

Grøn region Fjordane

Innhold

1

Om Grøn region

2

Dagens situasjon

Fjordane i dag

Verdiskaping og
utslipp

Egenvurdering
indikatorer

3

Neste steg

Behov for omstilling
og innovasjon

De grønne
verdikjedene i
Fjordane

Hva skal til for å
lykkes?

4

Veien videre

Anbefalinger til
Fjordane

Appendiks

1. Om Grøn region



Kort om oppdraget og rapporten

Fokusområder

Grønn næringsutvikling

Kunnskapsgrunnlaget er bestilt av Vestland fylkeskommune og Innovasjon Norge for å bryte ned Vestlandsscenarioene i konkrete prosjekter og initiativ for å sikre grønn næringsutvikling inn i det grønne skiftet. Prosjektet tar tempo på grønn omstilling i Vestland.

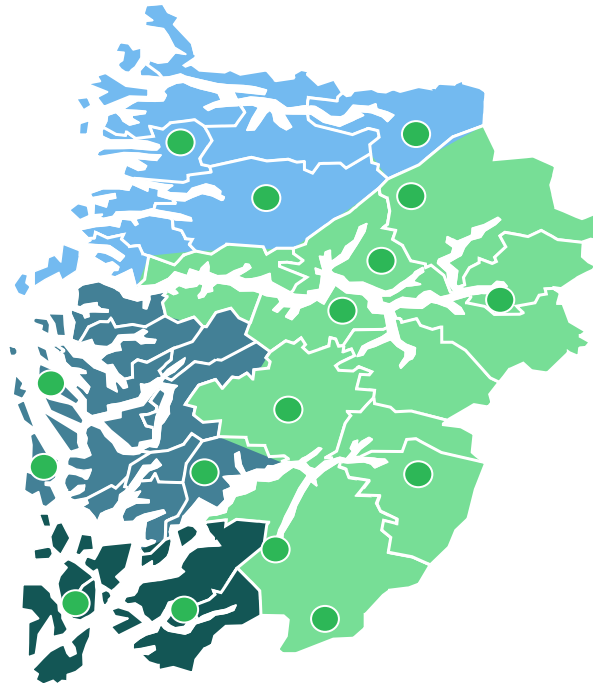
Arbeidet inkluderer blant annet å se på hvilke nye verdikjeder, forretningsmuligheter og konsepter som må utvikles for å realisere attraktive, grønne regioner, samt hvilke samarbeidsmuligheter som bør utnyttes for å dele og dra nytte av felles innovasjonsstruktur. Dette er gjort gjennom bred involvering av bedrifter, næringshager- og selskap og andre samfunnsaktører i regionene.

Konkurransefortrinn og barrierer

Prosjektet avdekker hvordan regional innovasjon og utvikling kan realiseres med utgangspunkt i unike konkurransefortrinn, samt avdekker hvilke barrierer som må forseres.

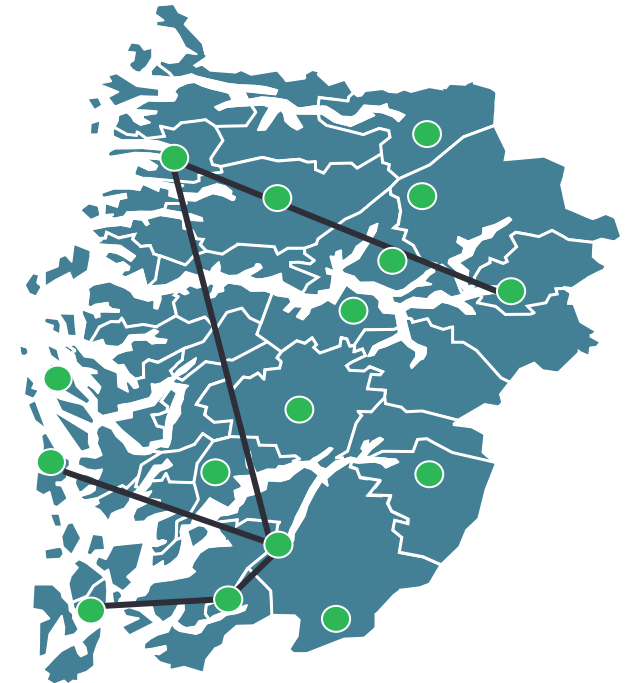
Bærekraftig verdiskaping realiseres gjennom tett samarbeid mellom næringsliv, FoU og virkemiddelapparatet, med felles veikart og handlingsplaner.

Forretningsmuligheter og konsepter



Satsningsområder, konsepter og forretningsmuligheter som er kritisk for grønn næringsutvikling avdekkes i tett samarbeid med regionen.

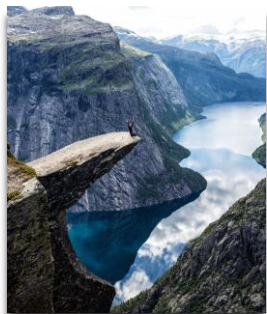
Verdikjeder



Prioriterte forretningsmuligheter og innovasjonsprosjekter med skaleringspotensial synliggjøres ved å koble unike initiativer sammen i verdikjeder på tvers av fylket.

Grøn Region Vestland

Fire regionale rapporter



Indre Vestland



Fjordane



Bergensregionen



Sunnhordland

Hovedrapport «Vestlandsporteføljen»



Prosjektet har seks hovedmål:



Vestlandskartet for grønn næringsutvikling



Avdekke muligheter og barrierer for grønn utvikling i hver region



Avdekke samarbeidsmuligheter, konsepter og verdikjeder på tvers av regionene



Identifisere innovasjonsprosjekter med et skaleringspotensial



Tydelige anbefalinger om hvordan virkemiddelapparatet bør rigges for best mulig å støtte verdikjeder og innovasjonsprosjekter som blir identifisert



Klare og tydelige anbefalinger til fylkets Handlingsprogram 2022-2025 for Berekraftig verdiskaping

Fjordane kort oppsummert

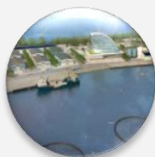
Hovedanbefalinger



Bli et viktig nasjonalt hydrogenknutepunkt



Øke sirkulariteten for realisering av regionens konsepter



Utvikle Norges grønneste havbruk



Bli best på samarbeid og nyskaping



Være et attraktivt sted å bo og besøke

Tempo på grønn omstilling i Fjordane

Grøn region-prosjektet har identifisert

42 prosjekter

som bidrar til økt sysselsetting og grønn omstilling i Fjordane

8 regionale konsepter med stort synergipotensiale

som bidrar til å nå klimamålene og som øker verdiskapningen ved å ta del av hverandres verdikjeder

~ 28 mrd NOK CAPEX

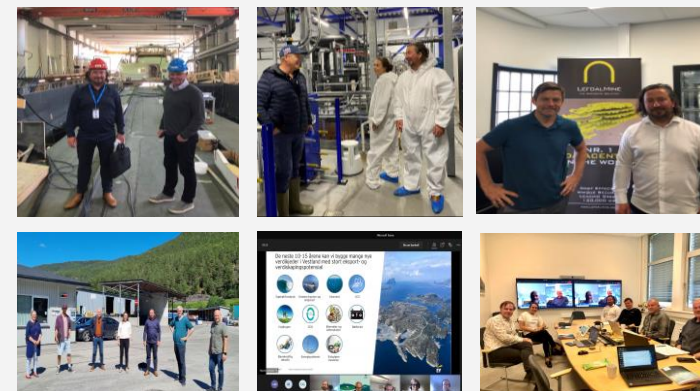
~ 1 250 arbeidsplasser

Flere av konseptene fra Fjordane er inkludert i Vestlandsporteføljen og løftet frem som konsepter som både regionen og fylket som helhet må stå bak og sikre at blir realisert

Vi heier på Fjordane!

Vi ønsker å takke alle næringsaktører og partnerskapet som har vært involverte i dette samarbeidsprosjektet og all informasjon vi har fått gjennom både dybdeintervju, bedriftsbesøk og innspillmøter.

Spesielt ønsker vi å rette en stor takk til prosjektgruppen fra Fjordane bestående av Trond Ueland, Kristine Dahl og Per Arne Tveit



2. Dagens situasjon

Fjordane i dag - en region med stolt historie og alle forutsetninger



Består av 10
kommuner fordelt
på de tre
delregionene
Sunnfjord,
Nordfjord og HAFS



73 253
innbyggere i
Fjordane
i 2021



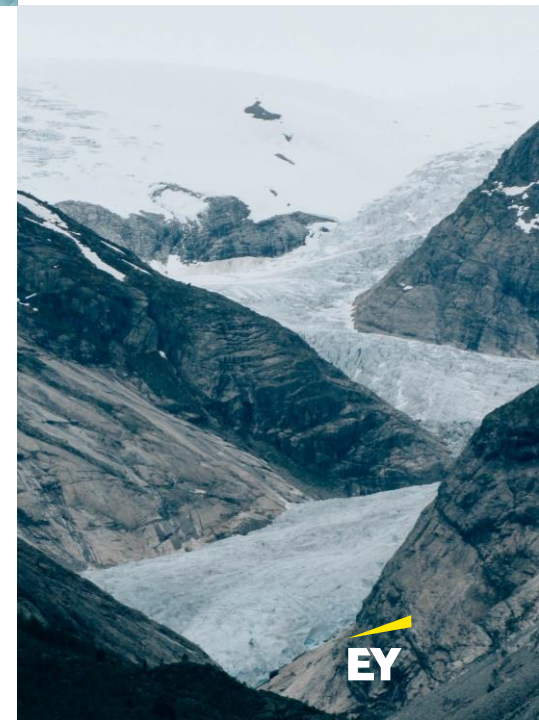
Forventet
befolknings-
nedgang til
70 528
innbyggere i
2050



30 % av de
sysselsatte i
Fjordane jobber i
det offentlige



Sterke
kraftknutepunkter
i foten av
Jostedalsbreen



Høy
verdiskaping
innen marine
næringer i
Nordfjord og
HAFS

4,0 milliarder
i 2019



30 706
sysselsatte i
privat sektor i
2019



23 milliarder
verdiskaping i
privat sektor i
2019



Offentlig sektor
står for 30 % av
verdiskapningen i
regionen

9,8 milliarder i
2019



Sysselsettings-
graden i
Fjordane (2019)
er 70,2%



2

Dagens
situasjon

Regionen i dag

Verdiskaping og
utslipp

Egenvurdering
indikatorer

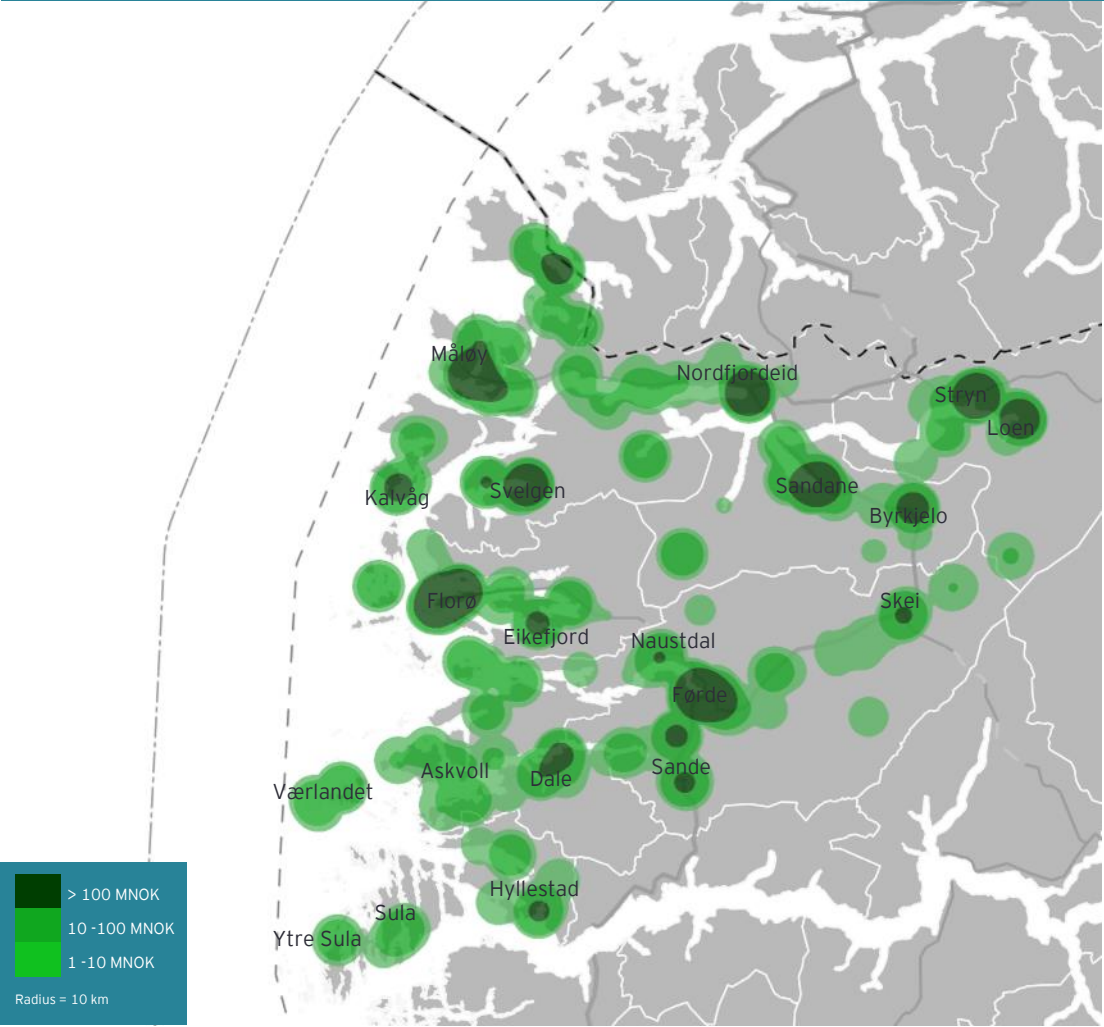
2. Dagens situasjon

Verdiskaping og utslipp



Det er høy aktivitet i flere av regionens sentre, hvor den største verdiskapingen skjer i Florø og Førde

Fremstilling av hvor verdiskaping skjer i Fjordane



Fjordane

	Verdiskapning (privat sektor)	2019
		22,9 mrd NOK
	Sysselsatte (privat sektor)	2019
		32 411

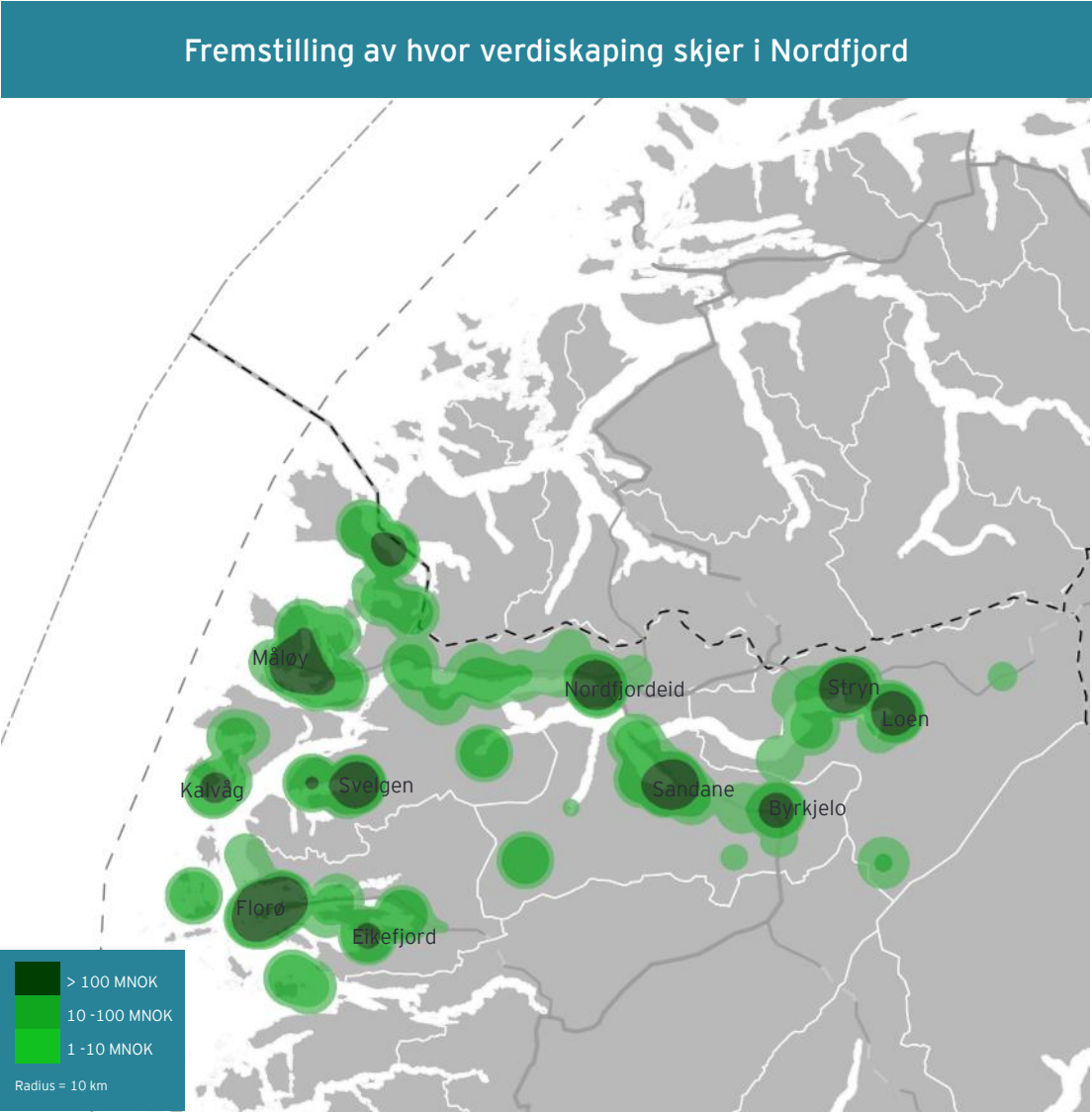
Figuren til venstre viser hvor den største verdiskapingen skjer i Fjordane, og at sentrale klynger i Florø (~5 mrd NOK og 6347 sysselsatte) og Førde (4,7 mrd NOK og 7068 sysselsatte) bidrar spesielt sterkt til regionens totale verdiskaping.

I tillegg bidrar virksomheter fra Måløy, Stryn og Sandane alle med mer enn 1 mrd NOK i verdiskaping.

De største enkeltsekskapene i regionen er Fjord 1 i Florø med 1,5 mrd NOK i verdiskaping og 1646 sysselsatte og Sparebanken Sogn og Fjordane som har 873 mNOK og 248 ansatte totalt i Fjordane, hvorav 700 mNOK og 190 sysselsatte i Førde.

I tillegg bidrar Elkem Bremanger i Svelgen med nærmere 395 mNOK i verdiskaping og 291 sysselsatte.

Målt etter verdiskaping er marine næringer størst i Nordfjord



Nordfjord



Verdiskaping
(privat sektor)

2019

14,7 mrd NOK (64 % av Fjordane)



Sysselsatte
(privat sektor)

2019

20 175 (62 % av Fjordane)

Figuren til venstre viser hvor i Nordfjord den største verdiskapingen skjer, og flere områder i regionen bidrar med høy verdiskaping.

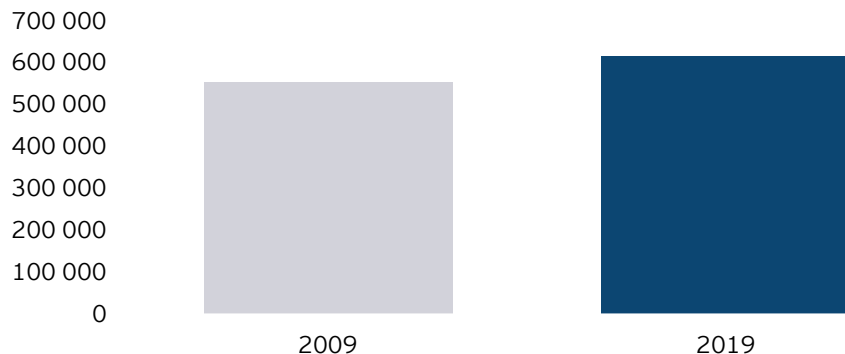
Nordfjord har høy verdiskaping innen marine næringer, og i hovedsak innen akvakultur. I 2019 hadde regionen en verdiskaping på 2,4 mrd NOK innen næringen, og 1 372 sysselsatte.

Nordfjord er også den eneste av de tre delregionene med betydelig innslag tradisjonell industri med Elkem Bremanger, næringsmiddelindustri med Nordfjord Kjøtt, samt Tine og Kinn Bryggeri. Totalt utgjorde industrinæringen 1,7 mrd NOK og 2748 sysselsatte i 2019.

Av andre store næringer i regionen, hadde både reiseliv, tjenesteyting, og bygg, anlegg og eiendom ~2 mrd NOK i verdiskaping i 2019. Totalt utgjorde de fem største næringene 71 % av regionens verdiskaping i private sektor.

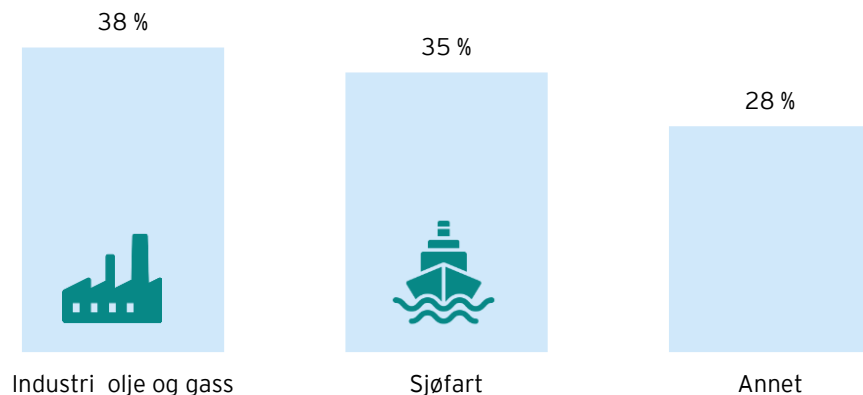
Klimautslipp og -risiko i Nordfjord

Klimautslipp

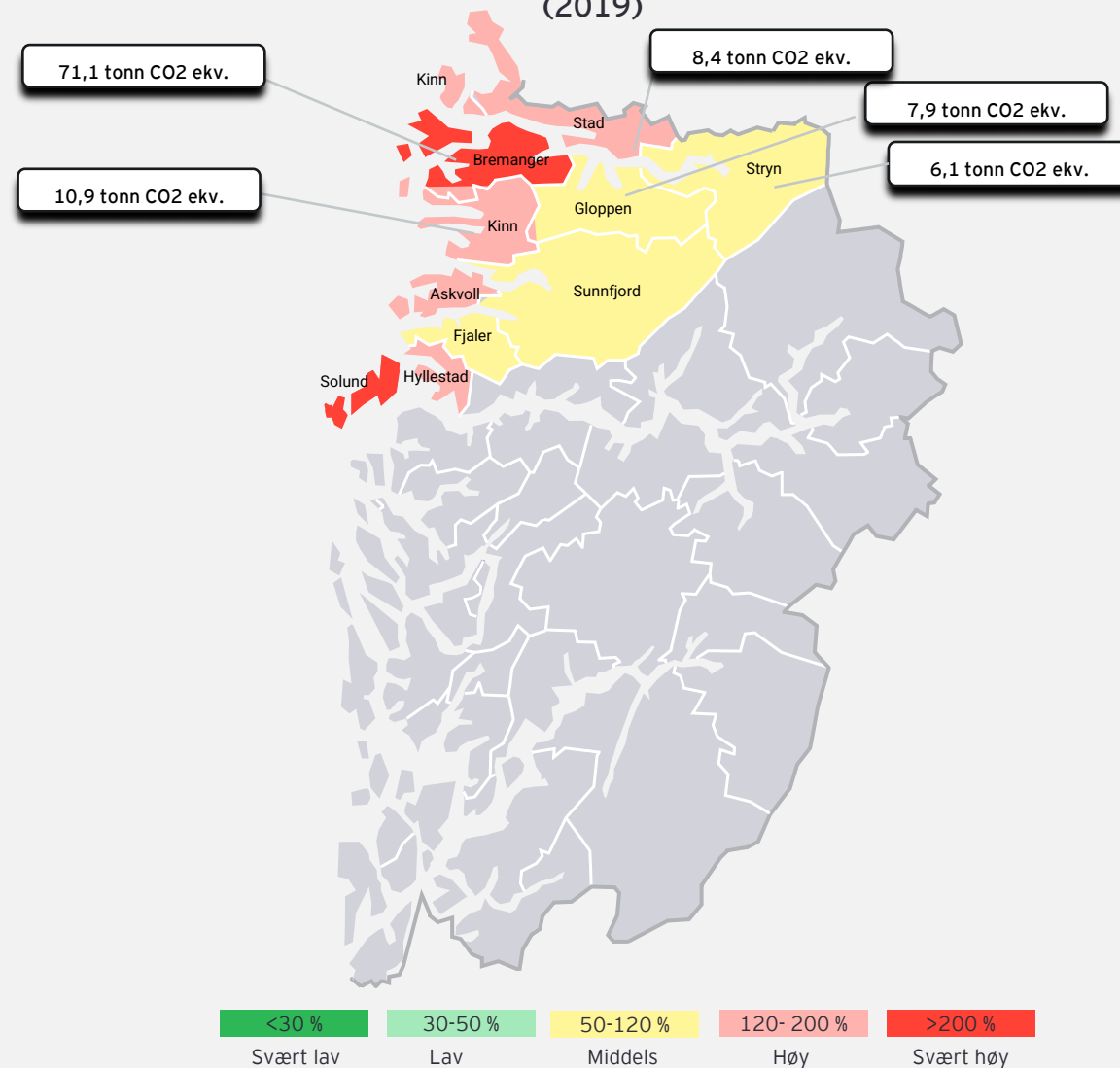


Nordfjord hadde et samlet utslipp på totalt 616 829 tonn CO2-ekvivalenter i 2019. Den største andelen av kutt må gjennomføres innen Industri, olje og gass, samt i sjøfarten som totalt står for 72 % av utslippene i regionen.

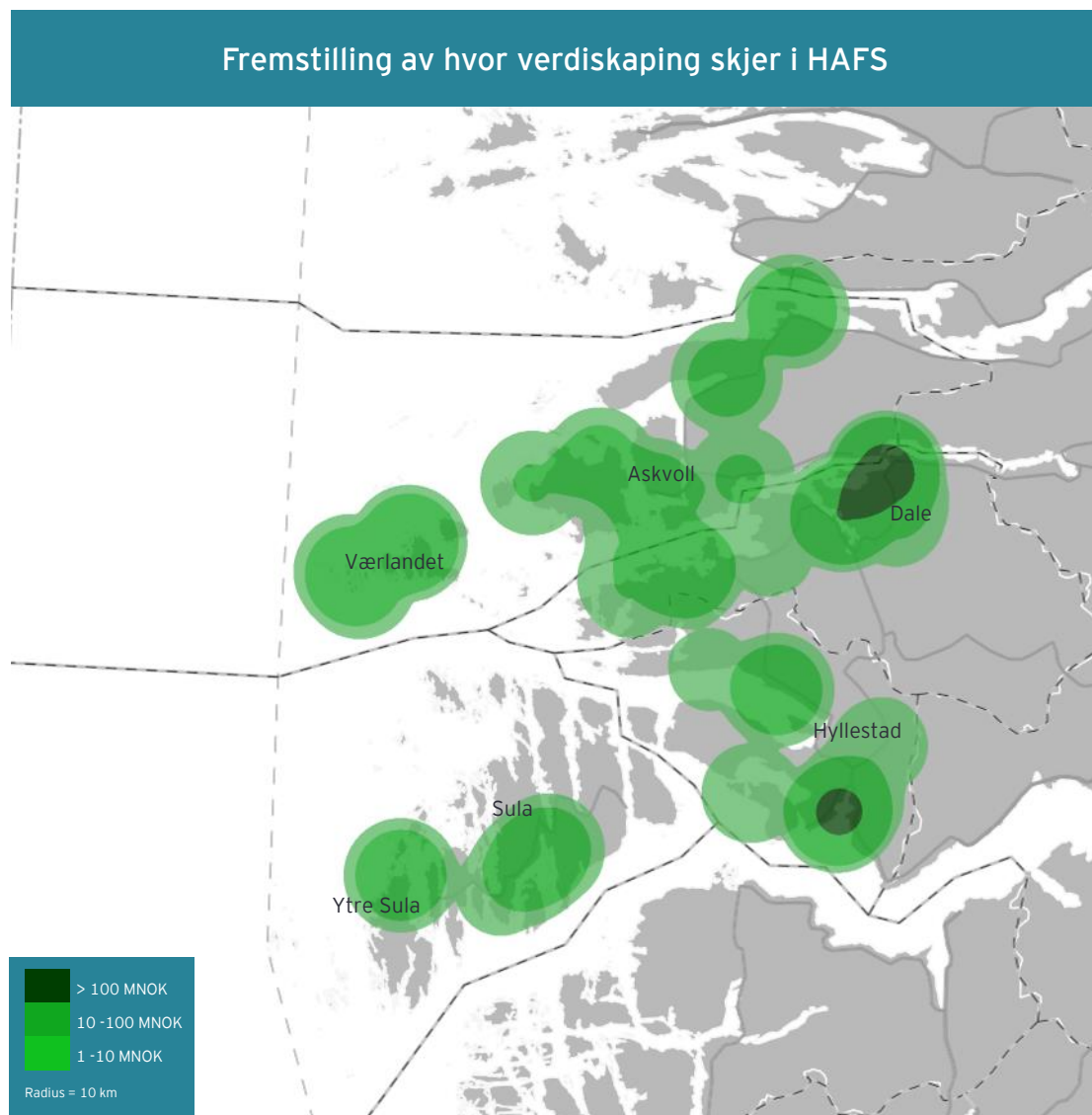
Største sektorer basert på totale CO2-ekv. (2019)



Klimagassutslipp per innbygger i tonn CO2-ekvivalenter (2019)



Målt etter verdiskaping er marine næringer størst i HAFS



HAFS



Verdiskaping
(privat sektor)

2019

1,7 mrd NOK (7 % av Fjordane)



Sysselsatte
(privat sektor)

2019

2 958 (9 % av Fjordane)

Figuren til venstre viser hvor i HAFS den største verdiskapingen skjer.

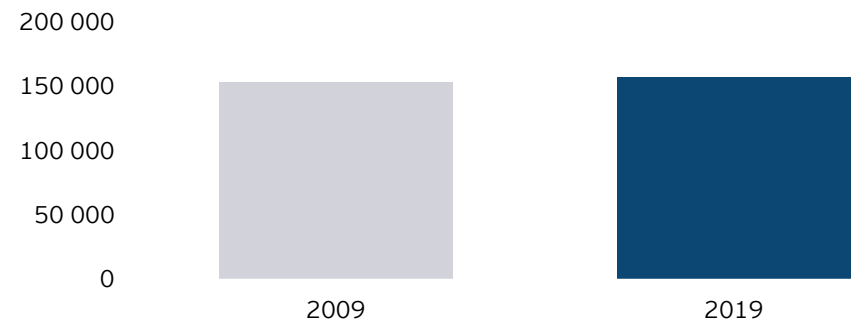
Den klart største næringen i regionen er marine næringer innen akvakultur, og i 2019 stod denne næringen for 39 % av regionens verdiskaping, hvor Sulefisk i Solund alene stod for 135 mNOK i omsetning.

I HAFS er også maritim industri en viktig næring, med 474 sysselsatte i 2019 - 16 % av regionens sysselsatte i privat sektor. Hayvard i Hyllestad har vært spesielt dominerende, men det har vært utfordrende for næringen å realisere høy nok verdiskaping de siste årene.

Tjenesteyting er den største private næringen målt etter antall sysselsette, og utgjorde 21 % av regionens sysselsatte i 2019. Næringen er hovedsakelig dominert av personlig tjenesteyting, men også teknologiske selskaper som Hansen Technologies som tilbyr globale programvaretjenester, med base i Fjaler.

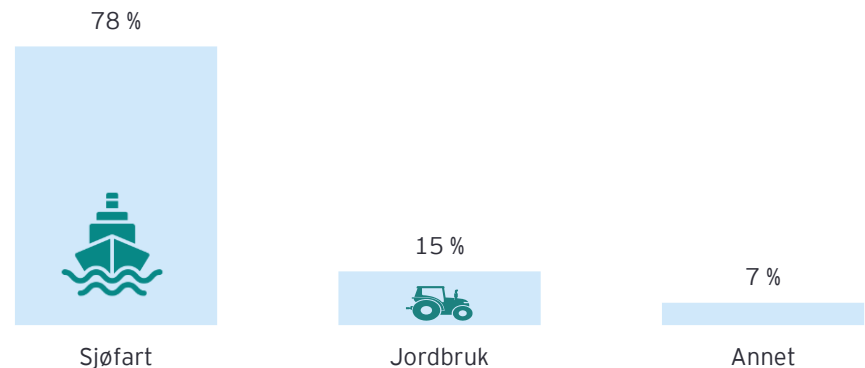
Klimautslipp - og risiko i HAFS

Klimautslipp

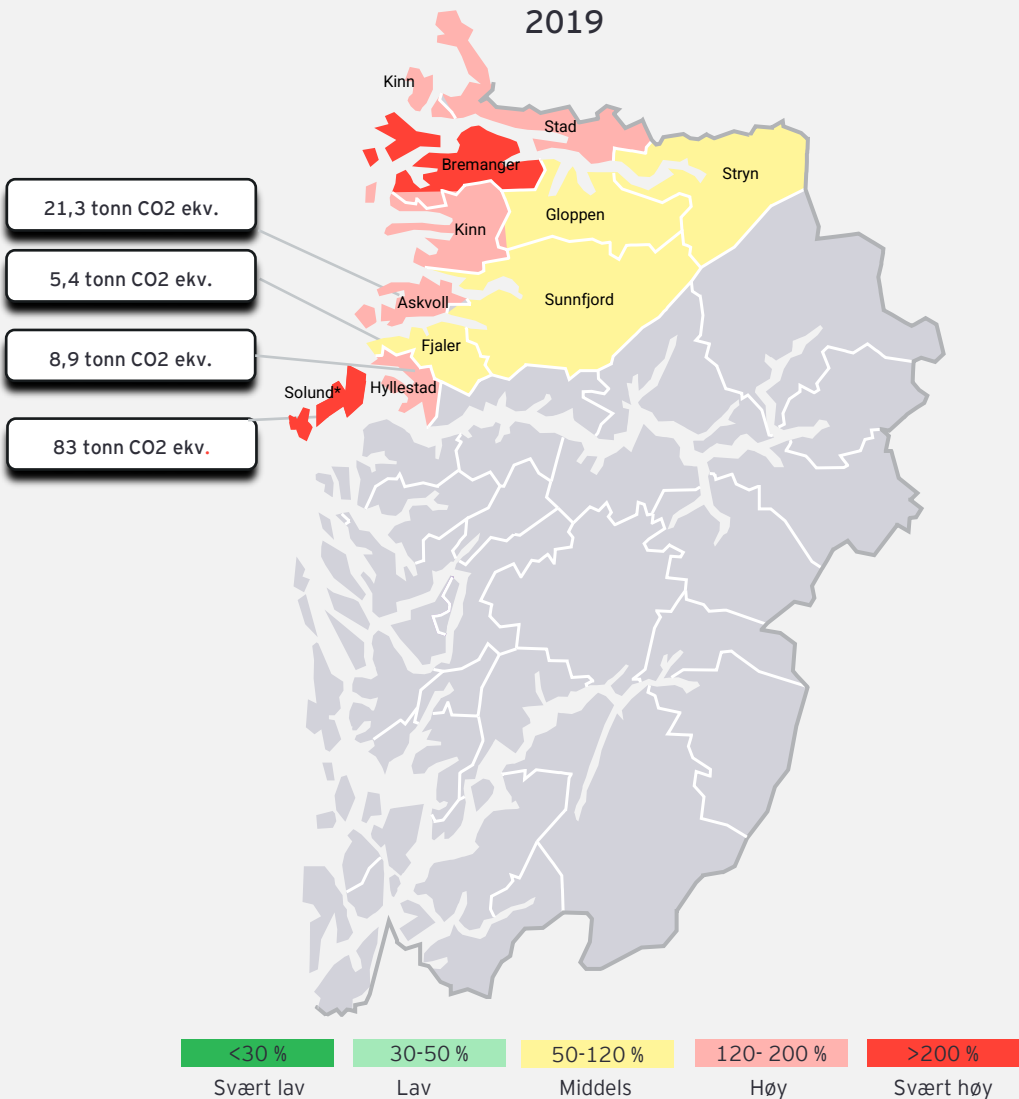


HAFS hadde et samlet utslipp på totalt 157 538 CO2-ekvivalenter i 2019. Det er spesielt viktig for HAFS å redusere utslippene fra sjøfart, en sektor som står for 78 % av utslippene i regionen. I tillegg er jordbruk en betydelig kilde til utslipp i HAFS. Utslippene i Solund knytter seg i hovedsak til sjøfart, med 96% av utslippene.

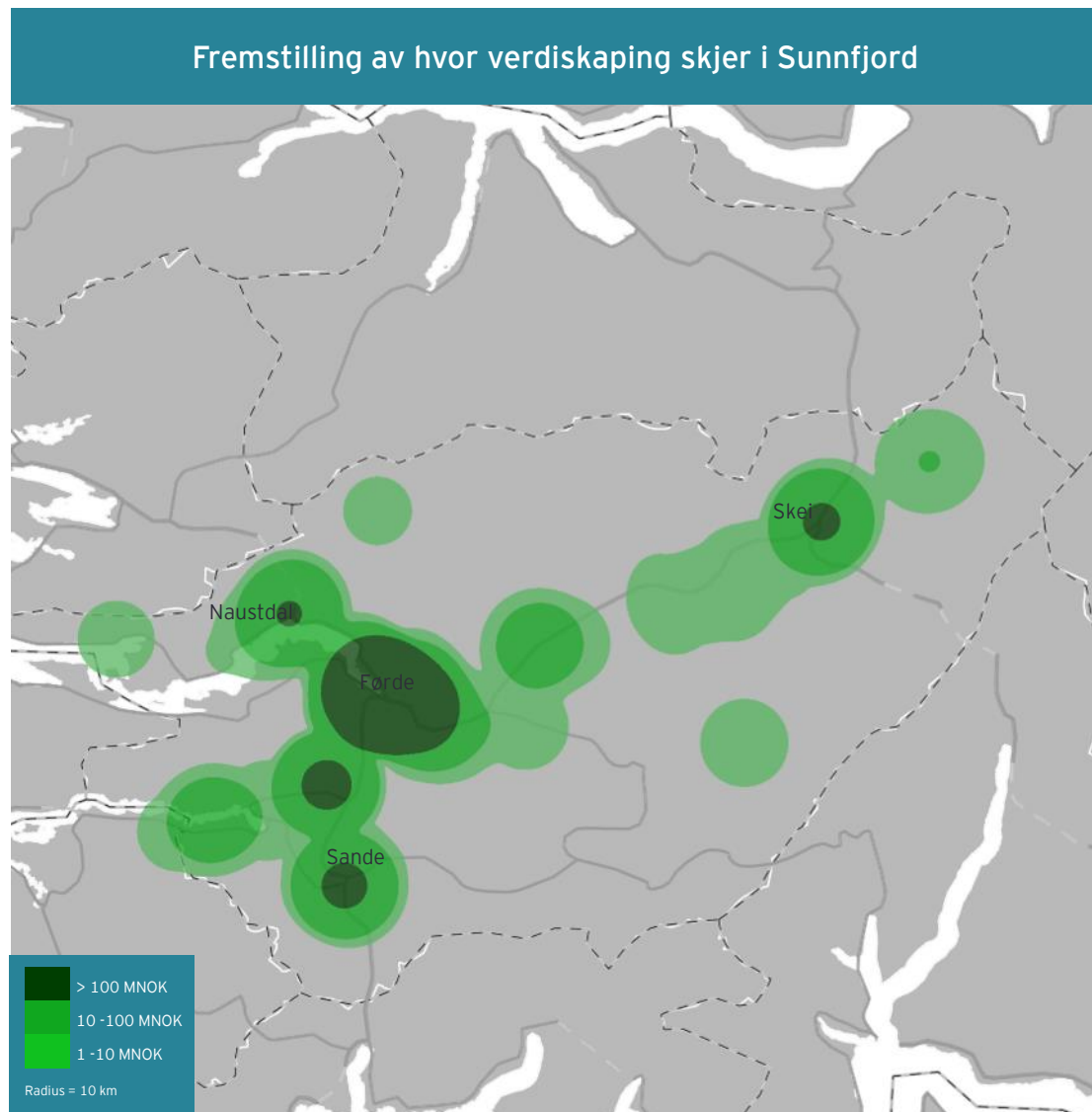
Største sektorer basert på totale CO2-ekv. (2019)



Klimagassutslipp per innbygger i tonn CO2-ekvivalenter 2019



Målt etter verdiskaping er bygg, anlegg og eiendom den største næringen i Sunnfjord



Sunnfjord



Verdiskapning
(privat sektor)

2019

6,6 mrd NOK (29 % av Fjordane)



Sysselsatte
(privat sektor)

2019

9 278 (29 % av Fjordane)

Figuren til venstre viser hvor i Sunnfjord den største verdiskapingen skjer, hvor den største verdiskapingen skjer i Førde.

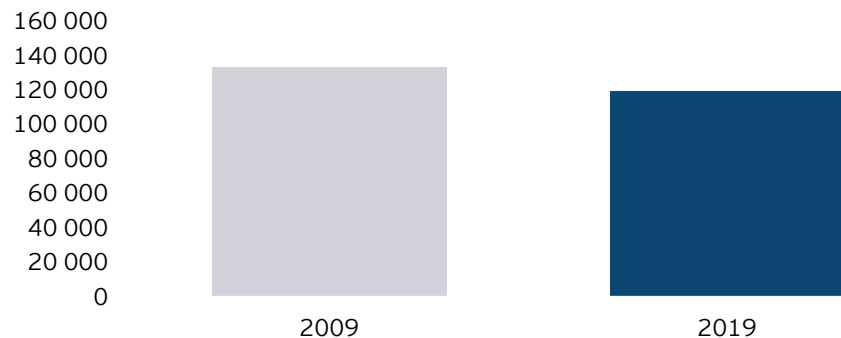
Målt etter verdiskaping skjer en stor del av verdiskapingen innen bygg, anlegg og eiendom, tjenesteyting og bank og finans som alle har en verdiskaping på ~2 mrd. NOK. De to førstnevnte står også for nær halvparten av antall sysselsatte (49 %) i regionens private sektor.

Tjenesteyting er dominert av personlig tjenesteyting, men det er også en del teknologiske selskaper slik som Tibber i Sunnfjord, som er en høyteknologisk utfordrer innen energisegmentet.

Av andre næringer bør det også trekkes frem at Sunnfjord er den største jordbrukskommunen i Fjordane, og bidrar til sysselsetting i næringsmiddelindustrien for 150 ansatte ved Nortura i Førde.

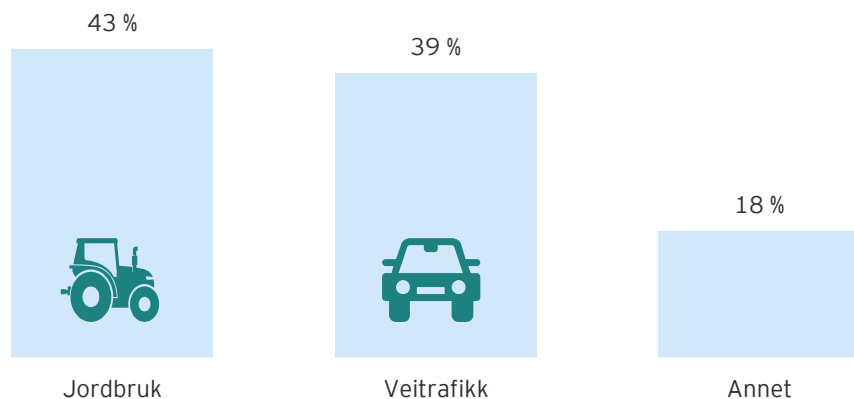
Klimautslipp - og risiko i Sunnfjord

Klimautslipp

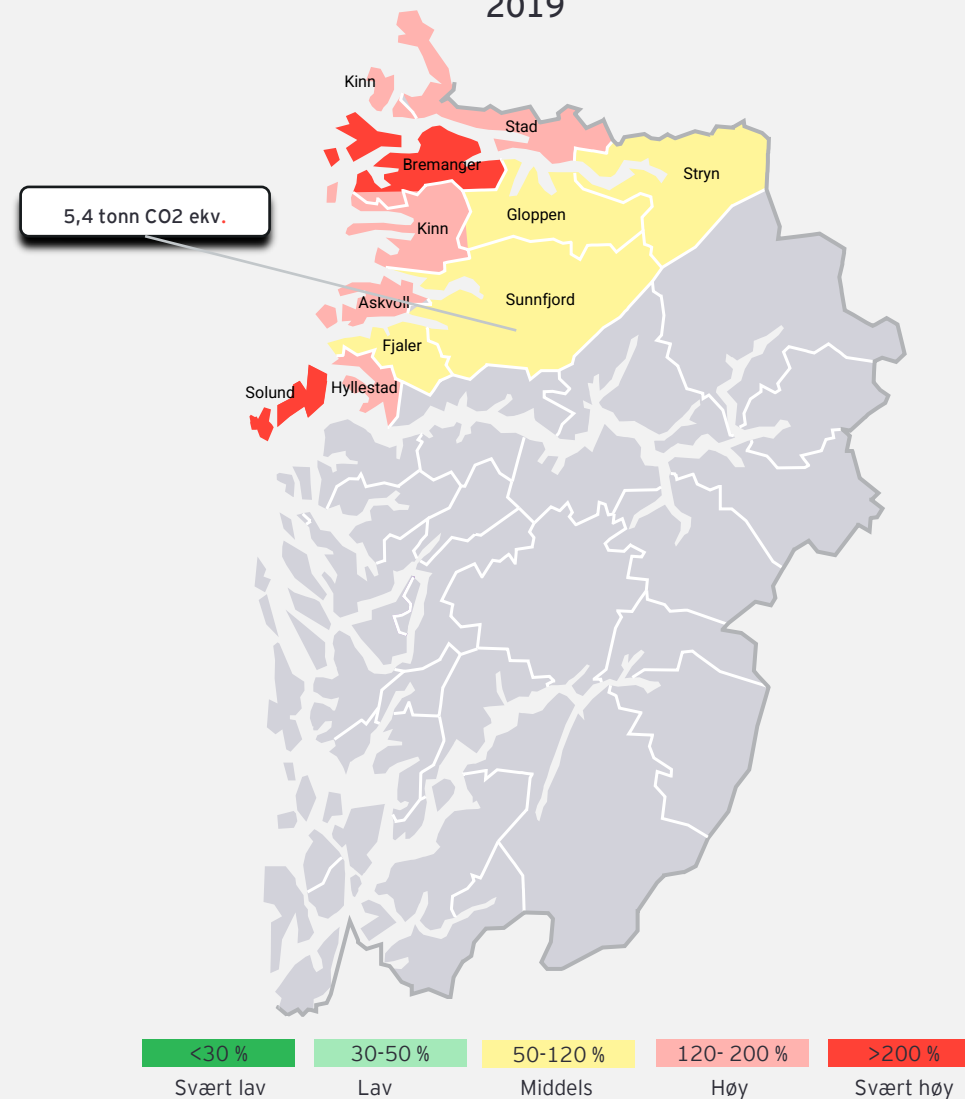


Sunnfjord hadde i 2019 et samlet utslipp på 119 427 tonn CO2-ekvivalenter. Jordbruk og veitrafikk er de største kildene til utslipp i Sunnfjord og er viktige å kutte da de står for 82 % av utslippene i kommunen.

Største sektorer basert på totale CO2-ekv. (2019)



Klimagassutslipp per innbygger i tonn CO2-ekvivalenter 2019



Graderingen viser utslipp pr. innbygger som prosentandel av landsgjennomsnittet

*96 % av utslippet til Solund kommer fra sjøfart

2

Dagens
situasjon

Regionen i dag

Verdiskaping og
utslipp

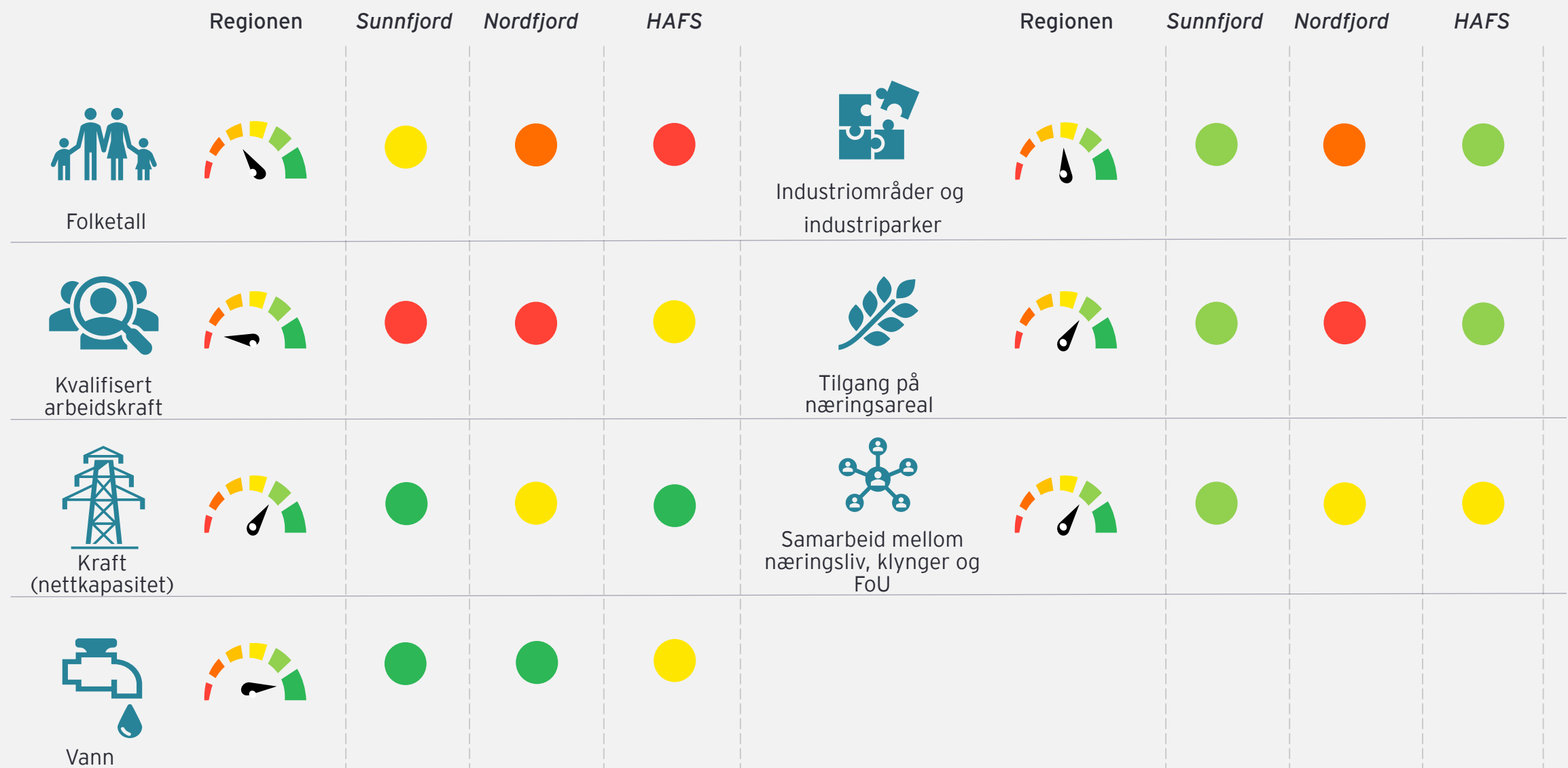
Egenvurdering
indikatorer

2. Dagens situasjon

Egenvurdering infrastruktur



Oversikt over indikatorer for grønn næringsutvikling i Fjordane viser mangel på kvalifisert arbeidskraft og folketallsutvikling som to store utfordringer



3

Neste steg

Behov for omstilling
og innovasjon

De grønne
verdikjedene i
regionen

Hva skal til for å
lykkes?

3. Neste steg

Behov for omstilling og innovasjon



Fjordane kan bli en viktig bidragsyter for å nå nullutslippsmålene i Vestland, men er avhengig av felles, fylkeskommunale tiltak

Nordfjord

-40 %

CO₂ekv.-utslipp*

-1,8 %

befolkningsvekst
frem mot 2030

+18 %

økning i
aldersgruppe 65+
innen 2030

HAFS

-47 %

CO₂ekv.-utslipp*

-2,5 %

befolkningsvekst
frem mot 2030

+6 %

Økning i
aldersgruppe 65+
innen 2030

Sunnfjord

-42 %

CO₂ekv.-utslipp*

-1,4 %

befolkningsvekst
frem mot 2030

+29 %

Økning i
aldersgruppe 65+
innen 2030



Dekarbonisering av sjøfart, industri og jordbruk blir avgjørende for å redusere klimagassutslippene i Fjordane



Fjordane må reversere befolkningsnedgangen: samtlige regioner har lavere befolkningsvekst enn fylkessnittet



En aldrende befolkning forventes å bli en utfordring for regionen

Disse driverne påvirker utviklingen vi ser og de forretningsmulighetene som næringslivet fokuserer på



Dekarbonisering

EU har besluttet en 55 % CO2-reduksjon innen 2030, og Green Deal vil påvirke alle bransjer også i Fjordane. De største utslippspunktene og industriene må derfor transformeres.

Skips- og landtransport må dekarboniseres, noe som gir nye utviklingsmuligheter av null- og lavutslippsløsninger med tilhørende infrastruktur.



Restriksjoner i sjø resulterer i teknologiutvikling og oppdrett av nye arter

Nye vilkår vil påvirke havbruks- og transportnæringene mtp. innovasjonsgrad innen blant annet innen lukkede anlegg og landbasert oppdrett.

I tillegg ser man et økt fokus på bærekraft og klima, samt at videreføringen flyttes tettere på de lokasjonene hvor det drives fiskeri og oppdrett.

Restriksjonene i sjø fører også utvikling av nye ressurser fra havet.



Sirkulærøkonomi og synergier

Både EU og Norge skal legge om fra lineær til sirkulær økonomi. I dag er verdensøkonomien kun 8,6 % sirkulær og Norge kun 4 %. Samtidig vil det være behov for nye verdikjeder for å skape nye grønne eksportprodukter og arbeidsplasser.

Dette skaper enorme muligheter for industrielt samarbeid og symbioser, for å bedre ressursutnyttelse, redusere kostnader og ressursavtrykk, samt etablere nye grønne verdikjeder.



Teknologiutvikling og digitalisering

Elektrifisering er ett av de viktigste klimatiltakene Norge kan realisere for å nå klimakuttmålet på 50 % innen 2030. Dette skaper nye muligheter for en region som er sterk på elektro- og automasjon.

Digitalisering og post-covid arbeidsmodeller bidrar også til mulighet for ny arbeidskraft i regionen, samtidig som nye muligheter skapes for samarbeid mellom industri- og teknologibedrifter.



Sentralisering reduserer innbyggertallet i distriktene

Framskrivinger viser at innbyggertallet i Fjordane vil reduseres mot 2030, samtidig som snittalderen øker.

For å snu befolkningsreduksjonen og skape bærekraftige lokalsamfunn må verdiskapingen øke, det må skapes nye arbeidsplasser og distriktene må øke attraktiviteten slik at man skaper gode steder å etablere seg og bli boende.

3

Neste steg

Behov for omstilling
og innovasjon

De grønne
verdikjedene i
regionen

Hva skal til for å
lykkes?

3. Neste steg

De grønne verdikjedene i Fjordane



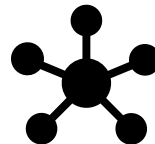
Fjordane har identifisert følgende konkurransefortrinn



Sterk havklynge og fjordene som laboratorium for testing av ny grønne løsninger



Sterke teknologi-, elektro- og automasjonsklynger innrettet mot det grønne skiftet



Potensiale til å bygge opp flere sammenhengende knutepunkt for grønn mobilitet



Lang erfaring og sterk kompetanse innen fiskeri og havbruk kan utnyttes til å utvikle nye teknologier, nye arter og utvide dagens verdikjede



En region med tilgang på kraft



En region med stort potensiale for å utvikle bærekraftig reiseliv



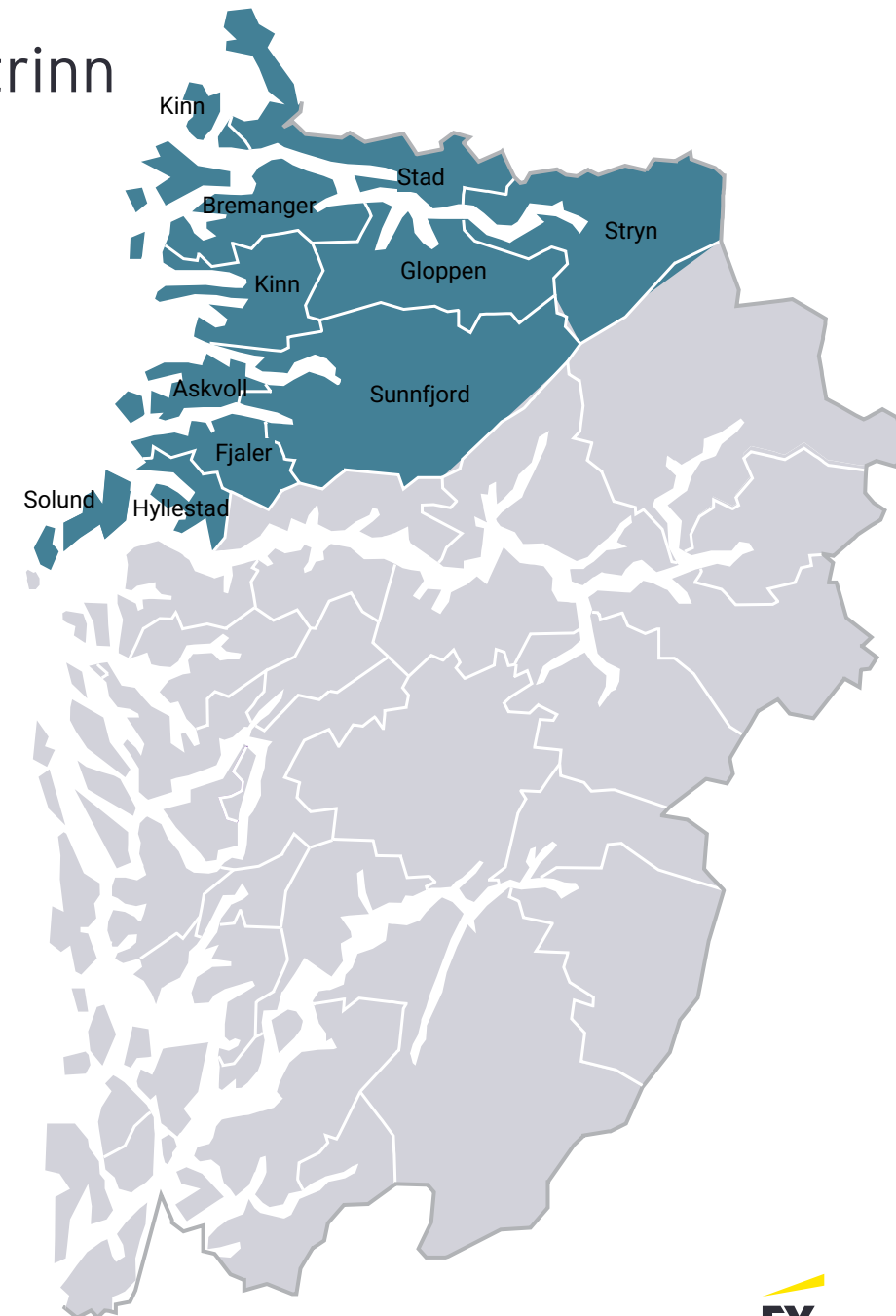
En region rik på mineralressurser



En skaperkultur med initiativrike ressurser



Tettstedenes nærhet til fjordene gir regionen tilgang på en unik energikilde for både kjøling og oppvarming





Evoy - havets Tesla

Evoy har mottatt miljøtilskudd fra Innovasjon Norge og EU for å videreutvikle elektriske- og utslippsfrie fremdriftssystemer for båter i nye marked.



Ecobait - teknologi for kunstig agn

Ecobait har fått 15.8 mNOK fra Forskningsrådet til å forske på kunstig agn, og har et mål om å bygge en høyteknologisk agnfabrikk i Måløy.



Pilotprosjektene HyFishery og HyAqua

har mål om å lage hydrogenfartøy med nullutslipp til fiskeri og havbruk innen 2024.

Fjordane er en perfekt testareana for å pilotere nye løsninger, og har verden som sitt hovedmarked gjennom realisering av nye, grønne forretningsmuligheter



En revolusjonær i strømbransjen

Tibber har mål om å revolusjonere strømmarkedet gjennom bruk av digital teknologi. Selskapet er stadig i vekst, og har mål om 200 ansatte mot slutten av 2021.



Innovativt landbruk med algeproduksjon

Folvengaard vant Landbrukets Innovasjonspris i 2020 for produksjon av mikroalger til mat og fôr basert på lokale naturressurser og husdyrgjødsel.



Grunnleggeren bak innovative og bærekraftige ferger

Brødrene Aa er ledende på design og bygging av hurtiggående passasjerbåter, blant annet «Vision of the Fjords» (batteridrevet) fra 2016. De er også med i en pågående pilot på hydrogenrevet fartøy.



Loen Skylift



Fjordkysten regional- og geopark



Sunnfjord museum

Fjordane har også en sterk posisjon innen bærekraftig reiseliv



Selja kloster i Stad kommune



Vetvika i Bremanger



Via Ferrata i Loen

Utfordringer som må løses



Lavutslippsturisten
behøver helhetlige
transportløsninger



For mye av dagens turisme
er dagsturister eller turister
med én overnatting



Mye av turismen i Fjordane er
sesongbasert og det er et stort
potensiale i å utvide
tjenestetilbudene i de «rolige»
periodene



Det er for mange aktører med lav
lønnsomhet og turistene legger
igjen for lite penger. Den lokale
verdiskapningen kan økes ved å
koble turisme aktiviteter og
matopplevelser lokalt



Fjordane har klynger og kompetansemiljø som støtter utvikling og fremtidens næringsliv



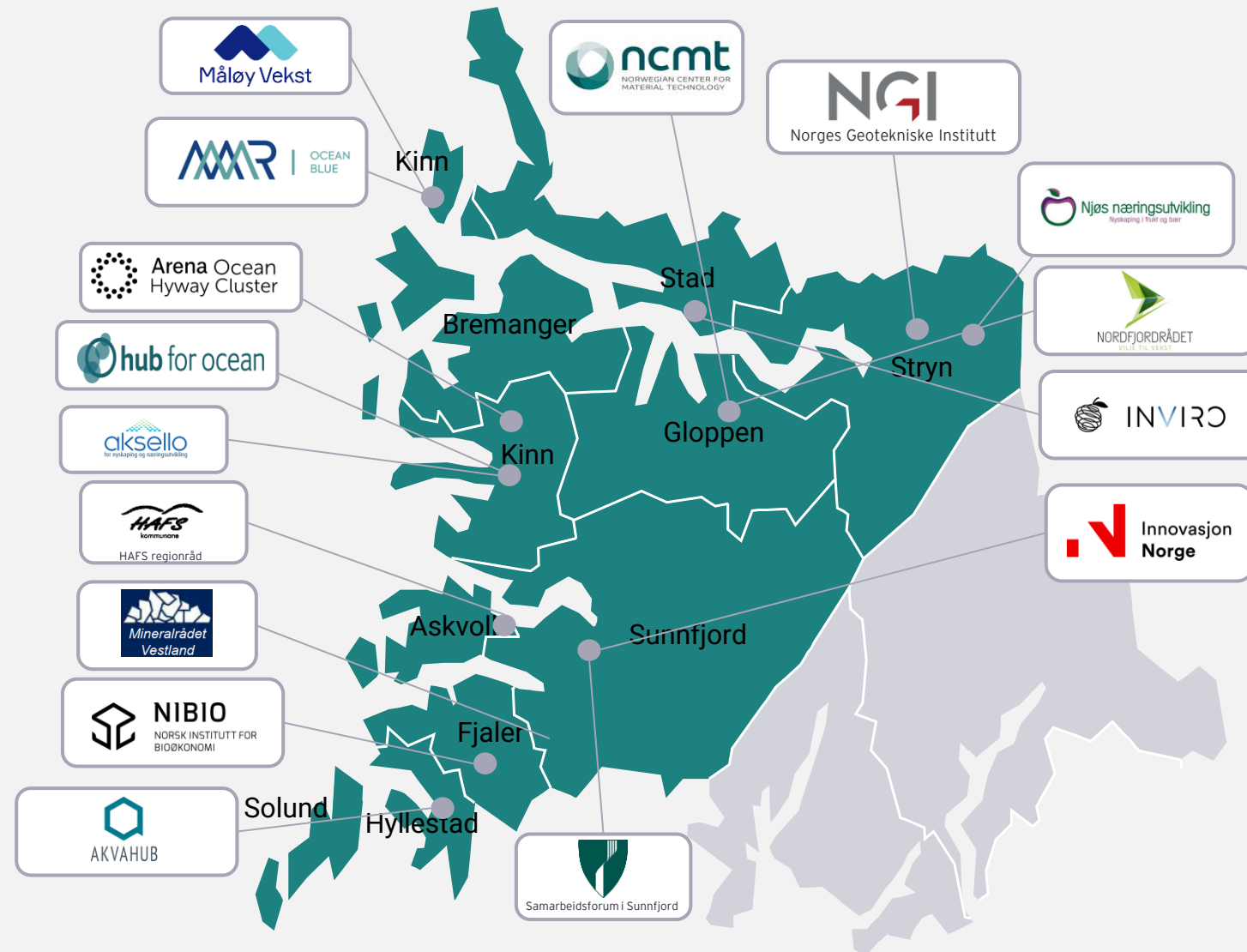
Fjordane har flere viktige klynger som fungerer som brobygger mellom SMBer og innovasjonsmiljøer.



Potensialet for kompetansedeling og samarbeid er stort gjennom aktive regionråd, klynger og næringsutviklingsselskaper som bidrar til omstilling og nyskaping.



Fjordane er senter for nasjonale klynger innen utvikling av bærekraftige materialløsninger for polymer og kompositt (NCMT) og grønn skipsfart (Ocean Highway Cluster).

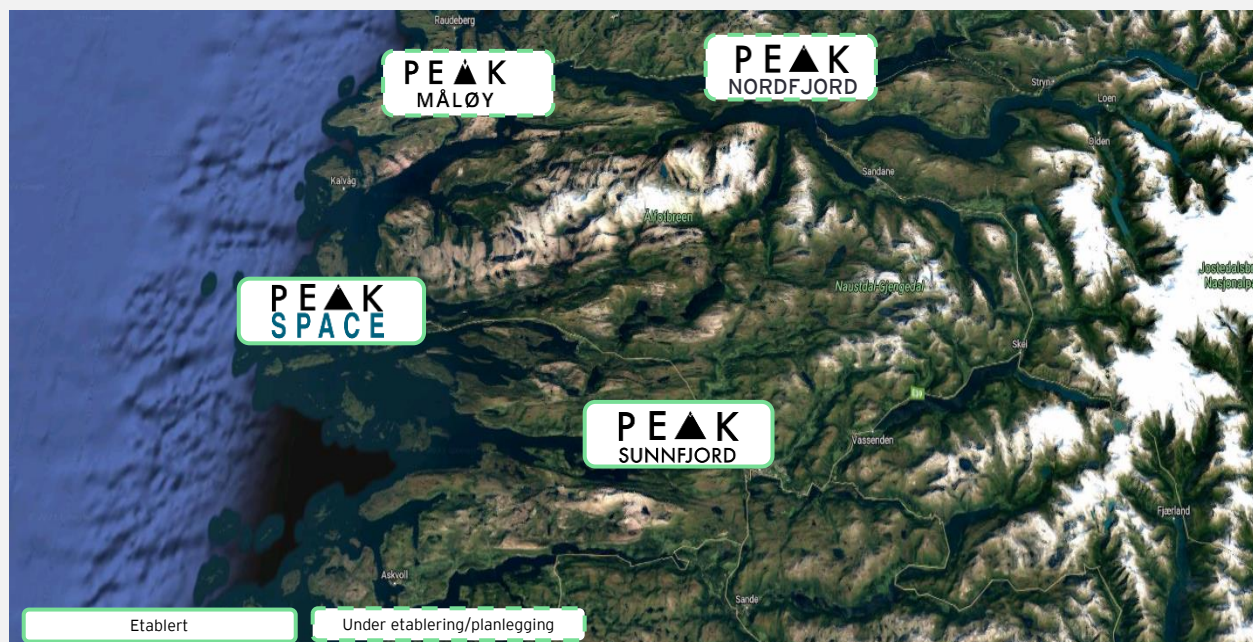


Smart Vestland – Teknologi- og innovasjonsklynger som katalysator for utvikling i Fjordane

Peak modellen – mer enn bare samlokalisering

Peak modellen har sitt utspring fra Peak Sunnfjord i Førde, men er i dag også etablert hos Peak Florø. I 2018 ble det opprettet et moderne og dynamisk kontorfellesskap for gründere, oppstartsselskaper, etablerte teknologibedrifter og virkemiddelapparatet.

Målet med å samle nyoppstartede og mindre bedrifter under samme tak er å tilrettelegge for at bedrifter kan lære av hverandre. Spesielt viktig vil dette være for regioner der miljøene generelt er mindre og man sitter mer spredt. Da kan en slik samlokalisering skape en arena for vekst og utvikling. Peak Sunnfjord har til nå vært en stor suksess med blant annet å være lokasjon for det kjente selskapet Tibber. Modellen er nå innført eller tenkt innført flere andre steder i både Fjordane og fylket for øvrig.



Viktige prosjekter og aktiviteter som er pågående i Peak-klyngene



Norse Feedback

Har utviklet et dynamisk feedback system med 100 spørsmål om din psykiske helse. Selskapet vant Helse Vests Innovasjonspris i 2019, og har mottatt 40 millioner NOK i innovasjonsfinansiering for å undersøke hvordan et feedbacksystem kan ivareta behovene til klinikere og pasienter. Per i dag er de i brytningsfasen og signerer en ny kunde i uken (tidligere signerte de gjerne en i kvartalet).



Intin – fremtidens smarthusteknologi

Intin leverer tjenester innen smarthusteknologi, blant annet i form av boligautomasjon og sensorer. Dette skal gi en forenklet hverdag, og skal blant annet bidra til lavere energiforbruk og strømkostnader. Selskapet har et felles lager med Tibber og håndterer deres nettbutikk. Intin satser nå mot reise- og utelivsbransjen. De har hentet inn finansiering på 12 mNOK, men det kreves fortsatt noe mer investering.



Airlift Solutions

Airlift Solutions har pågående prosjekter med både Helse Førde og Helse Vest for frakt av blodprøver. Prosjektet er et unikt samarbeid på tvers av sektorer, foretak og faggrupper. I tillegg har de startet samarbeid med Ewos og Eurofins havlandet på frakt av forprøver. Selskapet har kjørt hele konseptet regionalt. Totalt har Airlift Solutions ambisjoner om å få 50 droner ut på det norske markedet.



Ecobait – kunstig agn og høyteknologisk agnfabrikk

Ecobait har fått 15,8 millioner kroner fra forskningsrådet gjennom programmet "Innovasjonsprosjekt i næringslivet" for å forske videre på kunstig agn til bruk i line- og teinfiske. Teknologien har store eksportmuligheter, og bare i Norge er det årlige forbruket av agn på 20 000 tonn. Parallelt jobber Ecobait intensivt med detaljdesign av en høyteknologisk agnfabrikk.



LocalHost – knoppskyting av selskaper

LocalHost er en inkubator med mål om å utvikle miljøvennlig teknologi og kompetanse, og har sammen med en eller flere gründere utviklet gode idéer og nyetableringer. Eksempler på dette er Lefdal Mine, Videonor og Seevia. Inkubatoren har videre en ambisjon om å være en drivkraft for regionen gjennom etablering av synergier for partnerskapet.

Smart Vestland - Teknologi- og innovasjonsklynger som katalysator for utvikling i Fjordane

Inviro - fysisk arena og virtuelt knutepunkt

Inviro er en regional innovasjons- og utviklingsbedrift som skal bidra til at lokale bedrifter klarer å henge med i den teknologiske utviklingen, bidra til flere utdanningsløp og bygging av riktig kompetanse i regionen, og stimulere til økt innovasjon gjennom fokus på klynge- og nettverksutvikling, og FoU-prosjekter. Selskapet er lokalisert i Nordfjord, samt deler av Sunnfjord og Sunnmøre, og består av en rekke tilknyttede bedrifter.



Viktige prosjekter og aktiviteter som er pågående i Inviro



Nordfjord-labben

Det skal etableres en lab for studenter og næringsliv i Nordfjord, med en kostnadsramme på 11.4 mNOK. Prosjektet har støtte fra VLFK, Sparebankstiftinga, og Sparebanken Vest og skal bidra til å økt innovasjons- og kompetanseutvikling i regionen.



Nordfjord Smarthus

Prosjektet skal være et foregangseksempel på ny teknologi og grønne løsninger ved å blant annet bruke nye energikilder. Huset skal brukes i opplæring innen grunnskole- og videregående opplæring, samt av studenter og næringsliv som ønsker å teste ut nye løsninger.



Næringsrettet utdanning

Inviro skal med støtte fra Kunnskapsdepartementet bidra til at flere personer i regionen får tatt kurs, utdanning og videreutdanning lokalt. Selskapet skal også tilby utdanning som etterspørres spesifikt av næringslivet.

Dette er blant annet et sterkt samarbeid for å øke den regionale kompetansen innen elektro og automasjon, blant annet gjennom planlagt etablering av prøvestasjoner ved Campus Nordfjord.

Akvahub - fiskeoppdretternes FoU- og innovasjonsledd

Akvahub er en forskning- og utviklingsavdeling for selskap som ønsker å samarbeide om å dele felles FoU-ressurser. Selskapet skal tilby eierne og samarbeidspartnerne kompetanse og nettverk innen forskning, utvikling og innovasjon med bærekraft som grunnpilar. Selskapet har hovedkontor i Hyllestad, men dekker kommunene i HAFS, inkludert et avdelingskontor på Marineholmen. Akvahub er et viktig ledd i flere større utvikling- og innovasjonsprosjekter i HAFS, blant annet oppdrett på land på Bulandet, oppdrett av tang og tare og kompetanseløft innen RAS teknologi.



Partnere



Bulandet miljøfisk

Bulandet Miljøfisk har hentet inn 100 mill kroner som skal dekke investeringene knyttet til første byggetrinn av det landbaserte oppdrettsanlegget på Bulandet. Målet er å ferdigstille utbyggingen i 2021. Første leveranse av fisk er planlagt i løpet av våren 2022. I første byggetrinn vil selskapet produsere ca. 1 000 tonn per år.



Oppdrett av tang og tare

i) Utvikle pilotanlegg for verifisering av nye kystnære lokaliteter for tare (støtte fra NORA: 1,5 DKK over 3 år)

ii) Legge til rette for god forvaltning av tare dyrking (støtte fra VLFK 600 000 NOK over 2 år). Arbeidet inkluderer a) sikre forankring og deltakelse fra fylkeskommunen og b) videreutvikling i HAFS regionen: verdikjede tare. Samarbeid mellom dyrkere, høsting, prosessering og marked.

Tempo på grønn omstilling i Fjordane

Grøn region-prosjektet har identifisert

42 prosjekter

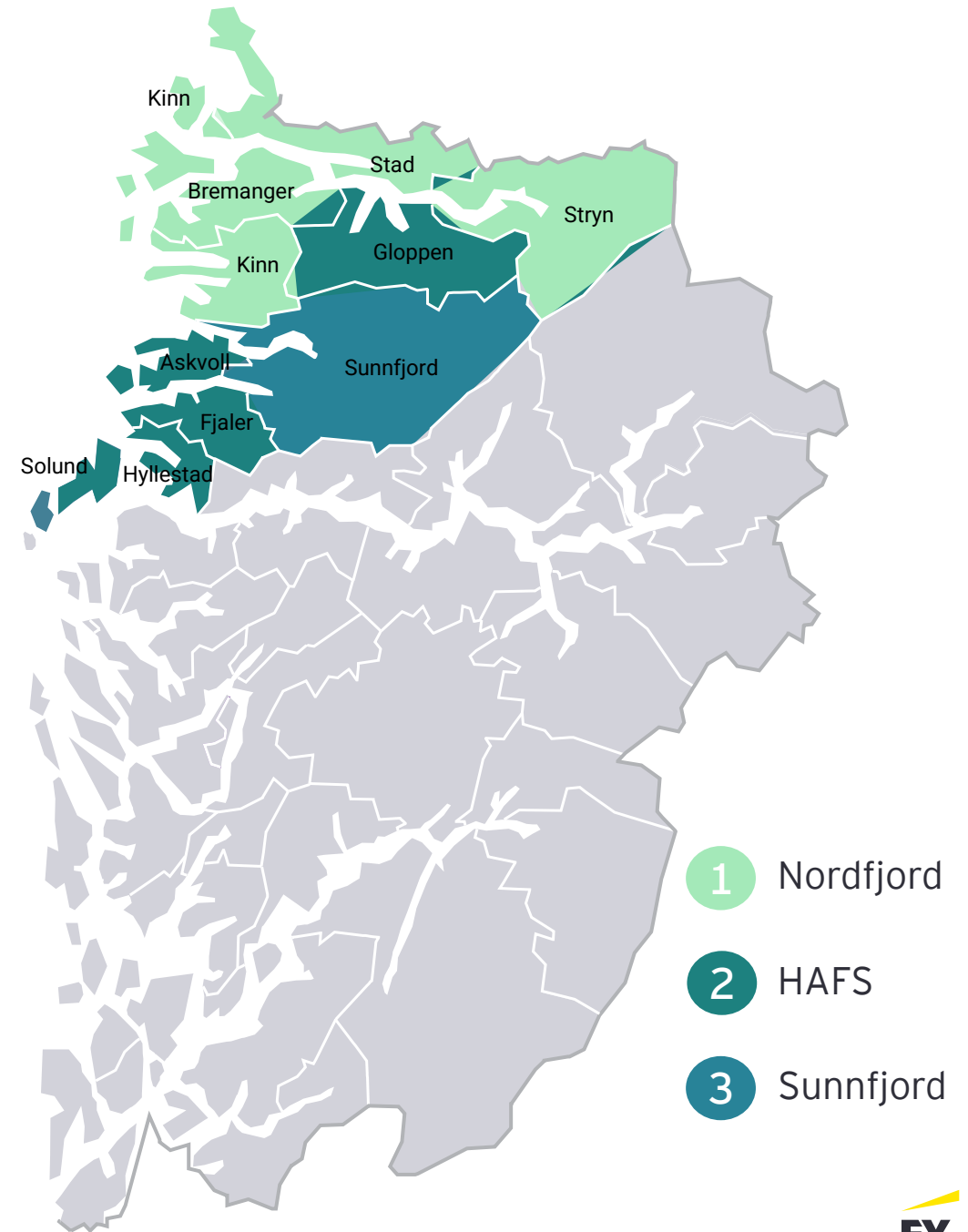
som bidrar til økt sysselsetting og grønn omstilling i Fjordane

8 regionale konsepter med stort synergipotensiale

som bidrar til å nå klimamålene og som øker verdiskapningen ved å ta del av hverandres verdikjeder

~28 mrd NOK CAPEX

~1 250 arbeidsplasser



1 Nordfjord

A



Fjord base

B



Evoy - havets Tesla

C



Landstrøm Nordfjordeid

D



Energihub Nordfjordeid

E



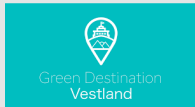
Biogassanlegg i Gloppen

F



OFS Måløy referanseanlegg

G



Grønn destinasjon Vestland

H



Steinvik fiskefarm avd. Svelgen

I



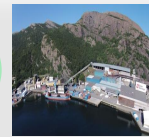
Smart Salmon landbasert oppdrett

J



Lefdal mine

K



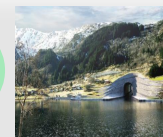
Elkem Bremanger - hydrogen

L



THALASSO
Høste og prosessere flytetare

M



Stad skipstunnel

N

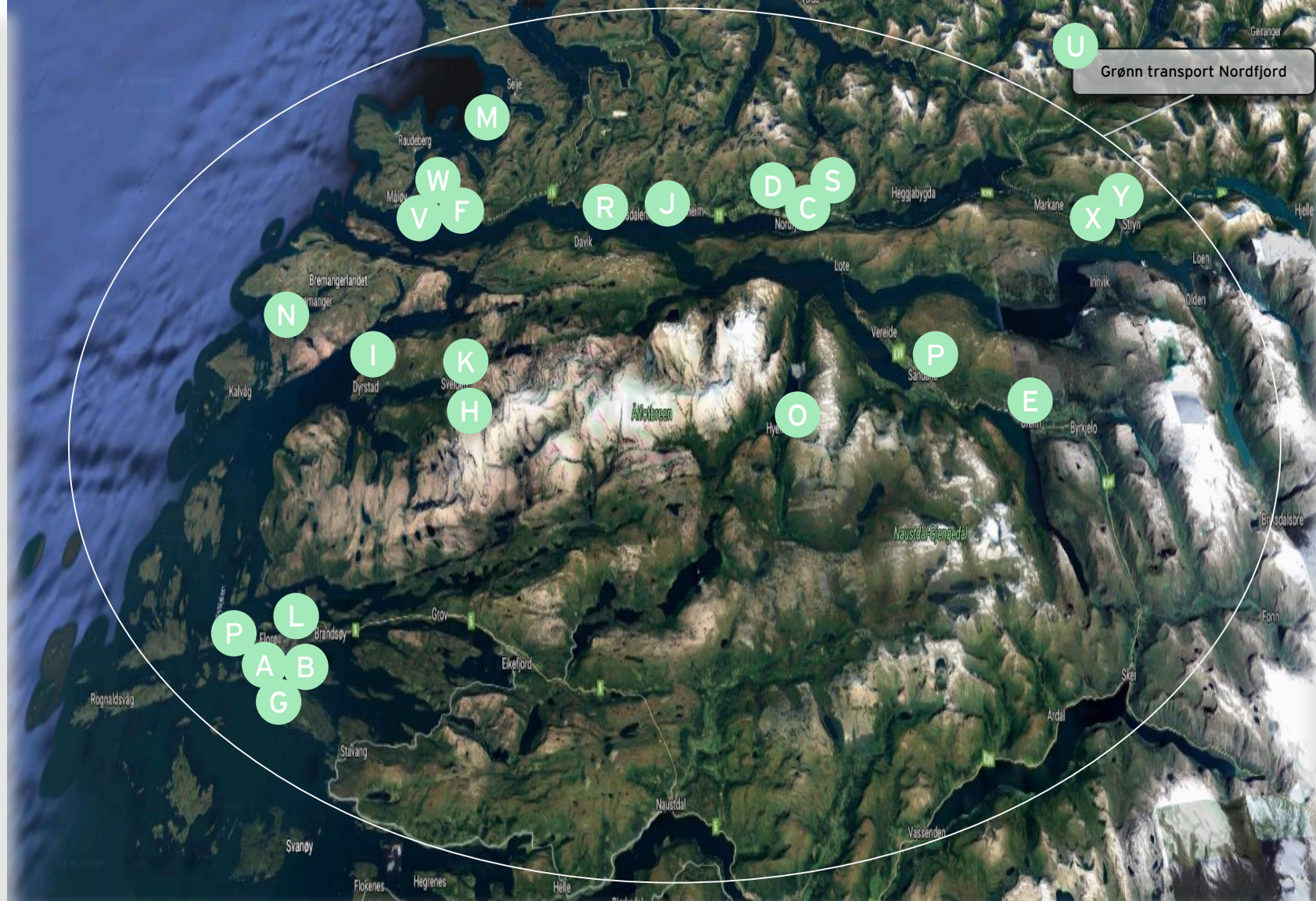


Iglandsvik Næringspark

O



Brødrene Aa



P



Sande settefiskanlegg

Q



HyAqua

R



Eide Fjordbruk - RAS

S



Fjordvarme

T



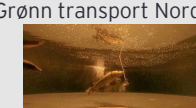
«Havrom 2050»

U



Grønn transport Nordfjord

V



Ecobait

W



Nullutslipp slakteri på Raudeberg

X



Folven gard - algedyrking

Y



Grøne daler 2030

2 HAFS

A



Lutelandet

B



Bulandet Miljøfisk

C



Sulefisk - ecomerder og tareproduksjon

D



Akvahub - andre prosjekter

H

Fjordkysten regional- og geopark.
Samarbeidsprosjekt mellom kommunene
Hyllestad, Askvoll, Fjaler og Solund.

B

A

F

D

E

G

C

E



Enotek - elektrifisering av
havbruksnæringen

F



Hywer - vannkraft

G



Elektromiljøet i Hyllestad

H



Fjordkysten regional- og
geopark

Akvahub er lokalisert i
Hyllestad, men har
prosjekter flere steder i
HAFS

3 Sunnfjord

A



Mineralutvinning

B



Airlift Solution-logistikk-løsning

C



Autonom buss

D



Norse Feedback

E



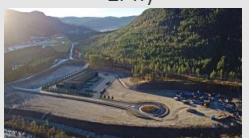
Tibber

F

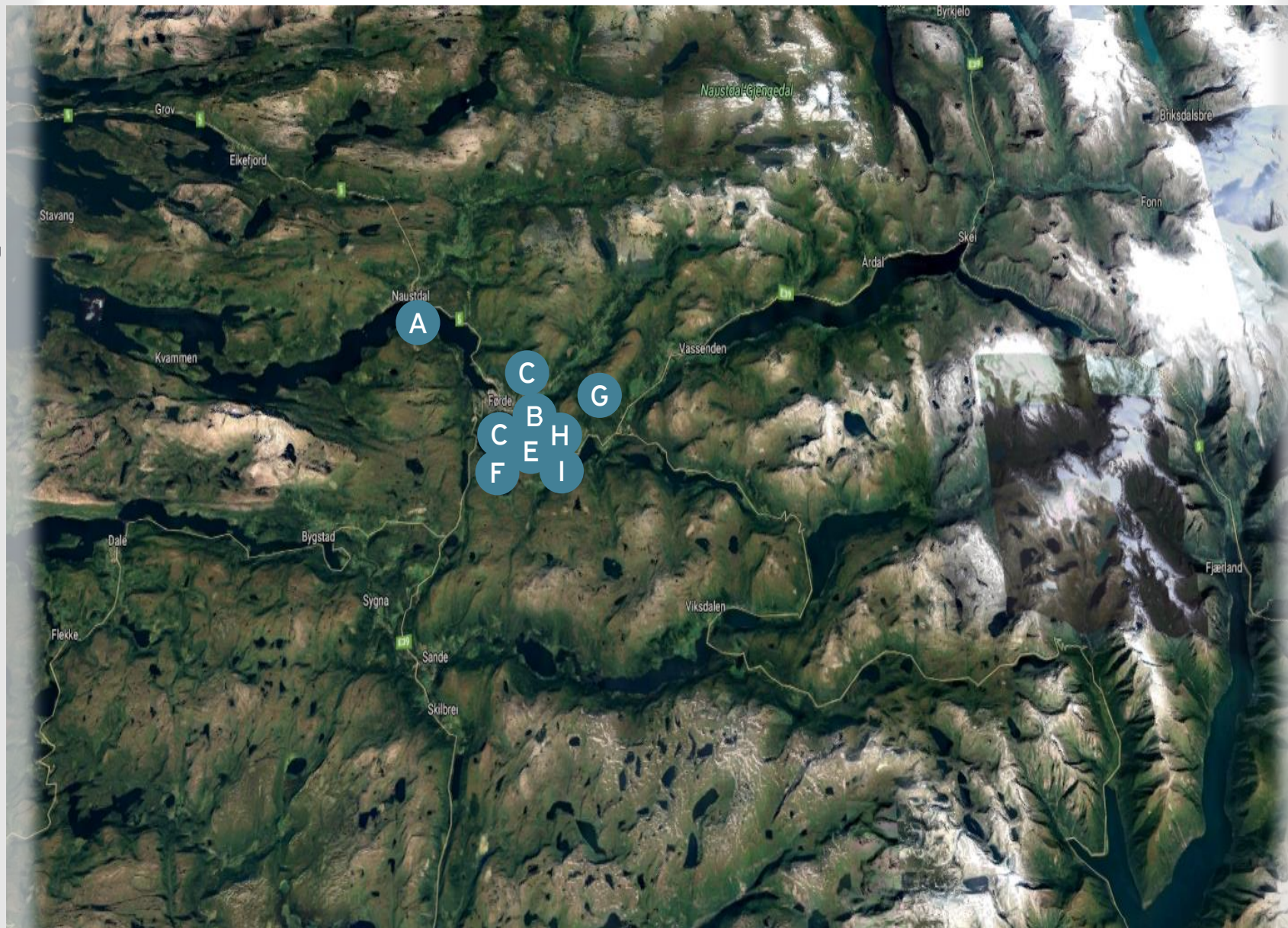


El-fly

G



Sunnfjord næringspark



H



Intin - smarthus arkitekt

I



«Havrom 2050»

Disse regionale konseptene vil ved realisering gi stor regional effekt

A



Norges grønneste forsyningsbase

B



Ny grønn industriell klynge på vestkysten av Norge

C



Grønn transport og energihubs Fjordane

D



EcoFJORD



E



Grønn fabrikk Svelgen

F



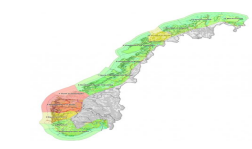
Lefdal mine og landbasert oppdrett

G



Rik på mineralforekomster

H



Innovasjon og teknologiutvikling i havbruksnæringen

Norges grønneste forsyningsbase

Norges største forsyningsbase med høy aktivitet, og et mål om å være en «one-stop-shop» for logistiktjenester. Fjord Base planlegger fortsatt stor aktivitet i eksisterende industrier, samt utvikling, effektivisering og digitalisering av ny, grønn logistikk og industri. Fjord Base utvides gradvis, men dekker i dag et industriareal på 885 000 m².



Vindmøllepark - Guleslettene vindkraftverk

I full drift fra januar 2021, og ligger i grenseområdet mellom Bremanger og Kinn kommune. Kraften som produseres går til det nasjonale strømmettet, og det blir viktig at industriområdet får lagt frem rikelig med kapasitet for fremtidig verdiskaping. Totalt 47 vindturbiner som gir 197 MW grønn energi.



Landbasert oppdrett

- **Yngelanlegg torsk** - planlagt anlegg klar for produksjon i 2022, med kapasitet på 24 millioner 1-2 grams yngel i året.
- **Settefiskanlegg torsk** - planlagt anlegg med 12 millioner fisk/1200 tonn i året.
- **Matfiskanlegg torsk** - ambisjoner om et anlegg med 10.000 - 20.000 tonn i året.
- **Matfiskanlegg laks** - arbeider med å få til et fullskala anlegg for laks, planlagt produksjonsstart i 2026. Avhenger av hvordan det går med Havlandet RAS Pilot som skal starte slakting av første generasjon laks i oktober 2021.



Grønn hydrogen til skipsfart:

HyFuel er et selskap eid av INC Invest, Sogn og Fjordane Energi og Gasnor, og skal levere grønn hydrogen til skipsfart. Har allerede fått 500 000 i støtte fra Innovasjon Norge til gjennomføring av forprosjekt som skal bidra til å utvikle knutepunkter for hydrogenproduksjon langs kysten. Synergier til oppdrett på land.



Bunkringsanlegg for grønn ammoniakk:

Fjord Base er partner av prosjektet, Ammonia Fuel Bunkering Network, drevet av Azane Fuel Solutions som har som mål å bygge verdens første bunkringsanlegg for grønn ammoniakk til bruk på skip. Prosjektet ble 2. september 2021 tildelt 89 mill NOK av Grønn Plattform.



Sammenstilling og frakt av offshore vindmøller

Fjord Base kan være en meget god logistikk, forsyning, lagring og sammenstillingslokasjon for norsk havvindsatsing fremover, med tanke på at basen er en av få steder i Norge med 80 og 90 meters fri lei til fritt hav.

Totalen av prosjekter planlagt på Fjord Base de neste fem årene tilsvarer grovt estimert en investeringskostnad på 12 mrd NOK og forventning om mer enn 200 nye arbeidsplasser.

Barrierer som må forseres for at Fjord Base skal bli en grønn industriell klynge



For en forsyningsbase er det sentralt med effektive transportårer. Behov for bedre rutetilbud på fly, utbedring av veinettet, last fra vei til sjø, og investeringsstøtte til infrastruktur.



Behov for bedre støtteordninger for investeringer med beviste miljøgevinster, eks. gjenbruksstasjoner for vindmølleblad eller batteri som Fjord Base vil være en god lokasjon for.



Sogn og Fjordane Energi må bygge og finansiere nytt strømmett for å håndtere nye 200MW fra Guleslettene vindpark, hvor strømmen går rett til det nasjonale strømmettet. Prisen betaler lokalbefolkningen gjennom økt nettleie.

Lutelandet – mulig ny grønn industriell klynge i utvikling på vestkysten av Norge

Lutelandet består av et område på nær 3 000 da. tilrettelagt for et nytt grønt industrieventyr. Området har konsesjon til å håndtere storindustri. Området har en av Europas største dypvannskaier og er dermed godt tilrettelagt for å håndtere logistikk operasjoner fra store godsskip.



Under bygging



Vindmøllepark

Sogn og Fjordane Energi (SFE) arbeider nå med å sette opp en vindmøllepark på Lutelandet. Vindmølleparken med totalt ni vindmøller tilsvarende 56 MW vil stå klar høsten 2021.



Produksjon hydrogen og ammoniakk

HTWO-fuel planlegger å produsere grønn hydrogen og ammoniakk til martimtransport. Basert på eksisterende nettkapasitet (200 MW) kan de produsere 100 tonn hydrogen per dag. HTWO-fuel har sikret 100 000m2 på Lutelandet dedikert til hydrogenproduksjon. HTWO-fuel har nå (27.09.2021) fått støtte fra Enova til å gjennomføre et forprosjekt for å utrede muligheten for å produsere hydrogen fra fornybar kraft.



Fullskala oppdrett på land

Dybden utenfor kaisiden av Lutelandet gjør at det er godt egnet for landbasert oppdrett, da den kan sikre vann med stabil temperatur. Planen er å utvide pilotanlegget fra Bulandet til et fullskala anlegg på Lutelandet



Biogassanlegg

Biogassanlegg som blant annet kan anvende fiskeslammet fra oppdrett på land.



Offshore vindmøller

Lutelandets vil bli brukt som en base for sammenstilling og lagring av offshore-vindmøller. I det langsiktige perspektivet ønsker man også at Lutelandet kan være lokasjon for automatisert produksjon.



Prosessanlegg for mineraler og steinmasser

LLOF har signert en LOI avtale i 2021 med et selskap som planlegger å bygge et prosessanlegg for mineralutvinning. Selskapet vil transportere masser inn med båt til kaien, massene vil videre lastes inn i prosessanlegget.

Synergimuligheter og symbioser

4 mrd. NOK 350

forventet CAPEX

antall arbeidsplasser

Barrierer som må forseres for at Lutelandet skal bli en grønn industriell klynge

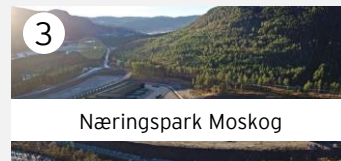
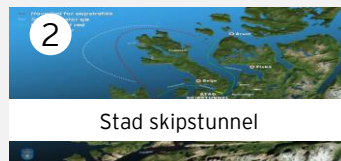
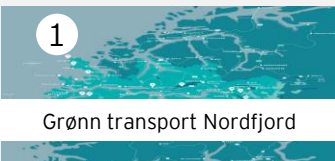
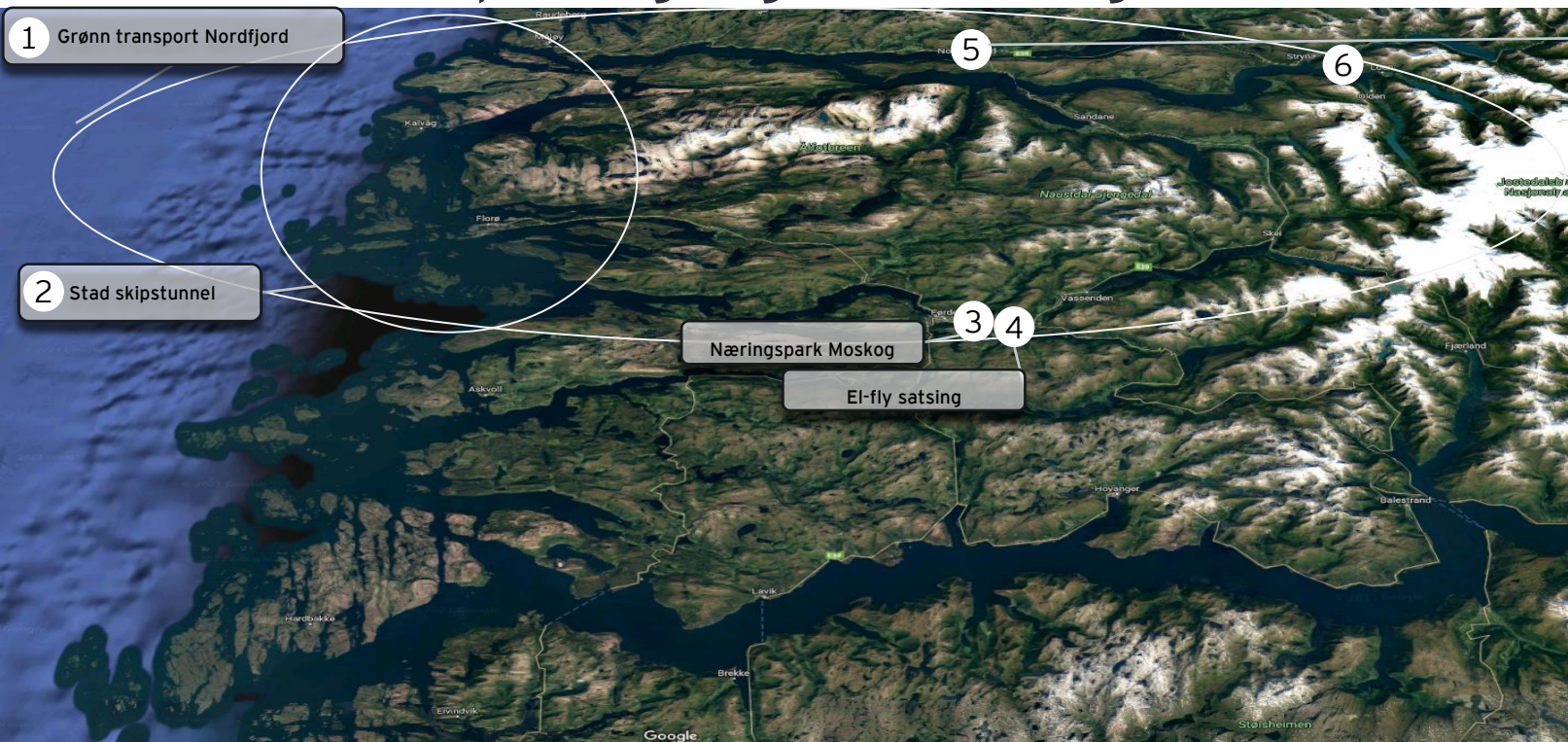


Tilkomsten til E39 må forbedres, dersom Lutelandet skal kunne være lokasjon for de nye grønne industriene. Mye godstrafikk vil kunne fraktes sjøveien, men både i bygge- og driftsfasen vil det være nødvendig at tilkomsten til E39 utbedres betraktelig.



Per. dags dato er det ikke tiltrekkelagt for tilstrekkelig tilgang på ferskvann på Lutelandet. Fjaler kommune arbeider med å tilrettelegge for dette.

Grønn transport og regionale energihubs



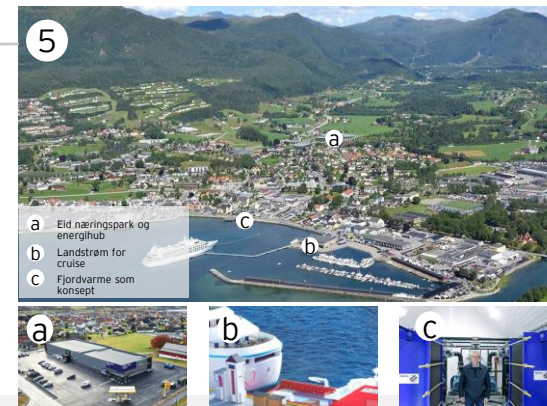
Nordfjorrådet ønsker å legge til rette for å utvikle et grønt transportsystem og nye verdikjeder på tvers av næringene maritim sektor, reiseliv og energi gjennom privat-/offentlig samarbeid. Det overordnede målet for prosjektet er grønn konkurransekraft for næringslivet og et lokalsamfunn med reduserte utslipp. Prosjektet vil fungere som en paraply for regionens utviklingsprosjekter innen grønn transport og næringsutvikling. Prosjektet har fått 500 000 kroner i støtte fra Vestland fylke.

Stad skipstunnel er et av prosjektene som løftes frem i prosjektet «Grønn transport Nordfjord» Stad skipstunnel er en infrastrukturbygging i internasjonal særklasse med store positive ringvirkninger for hele Vestlandet.

Prosjektet kan bli et reiselivssikon, det vil bidra til trygge seilas, og binde Vestlandskysten sammen, i tillegg innebærer det mulighet for ny samfunns- og næringsutvikling.

På Moskog ble Sunnfjord Næringspark etablert i 2017/2018 med plass til mange nye virksomheter. Næringsparken drives frem av Førde kommune, Førde tomteselskap og Sunnfjord utvikling.

Satsing på el-fly mellom blant annet Bergen-Førde/Sandane og Florø. Satsingen inkluderer partnere som Klimapartnerne Vestland fylkeskommune, Bergen kommune, BKK, SFE og Avinor.



Nordfjord er et regionalt knutepunkt og med en stor trafikkåre, også innenfor turisme. Eld næringspark skal bli en døgnhvileplass for storbil. Områdets sentrale lokasjon gjør området attraktivt som regional energistasjon. Et tilsvarende konsept er gjennomført på Digerneset og de planlegger nå en regional energistasjon. Eld næringspark har allerede et tett samarbeid med Digerneset.

Landstrømselskapet Plug har inngått intensjonsavtale med SeaWalk Nordfjord for å finne en ny type landstrømløsning for cruiseskip, med Nordfjordeid som første sted løsningen tas i bruk. Plug Holding AS har mottatt innovasjonsfinansiering på 19,2 mNOK fra ENOVA for prosjektet. Landstrømanlegget skal være oppe og gå senest 1. januar 2023.

Bygninger på Nordfjordeid varmes og kjøles med energi fra sjøvann. Teknologien har vært kjent, men det er måten det er satt sammen på som gjør dette spesielt. Mener ekspertisen og hvordan man utnytter teknologien kan eksporteres og bør innføres i andre områder tilsvarende Nordfjordeid.



Prosjektet skal bidra til å redusere klimagassutslipp og realisere omstillingen til lavutslippssamfunnet, og har hovedfokus på reiselivsaktiviteten i spesielt Olden/Oldedalen og Loen/Lodal.

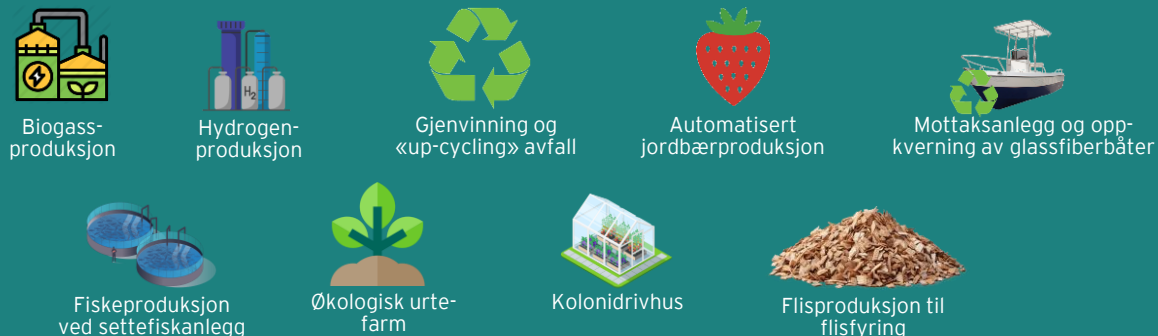
Stryn kommune fikk 135 000 kroner i støtte fra Klimasats-ordningen til Miljødirektoratet i 2017, for å kartlegge og utede tiltak som reduserer klimagassutslippet i reiselivstransporten. I 2020 fikk kommunene ytterligere 975 000 kroner for å konkretisere utredningen gjennom en områdeplan som skal sikre at transporten tilknyttet reiselivet blir utslippsfri.

D

EcoFJORD - bio-basert smart industriområde på Eidsmona i Sandane

Målsetningen er å etablere et smart industri-område på Eidsmona for bio-basert industri, basert på grønn-energi, lokal biomasse og lokalt avfall.

Aktiviteter på området



I 2017 gjennomførte Sogn og Fjordane fylkeskommune et prosjekt for å etablere fylket som en sterk region innenfor utvikling av hydrogen som energibærer og kommersialisering av hydrogenteknologi. Et av prosjektene var hydrogen i tungtransporten ved Tine Byrkjelo (Tine, Byrkjelo Kraft, SFE, Gloppen kommune, Greensight). Prosjektet inngår videre i det overordnede prosjektet ecoFJORD. I Gloppen utgjør utslipp fra jordbruket 45 % av samlet utslipp fra alle målte sektorer i 2019. Ca. 50 % av utslippene fra jordbruket er Metan og dette er en klimautfordring, dersom man omdanner metan til biogass er gassen en verdifull ressurs som kan utnyttes videre til å blant annet erstatte bruk av fossil energi til transportsektoren. I Gloppen området har man tilgjengelige råvarer som kan gi inn til 60 Gwh (selve anlegget vil være lønnsomt ved ca. 10-12 Gwh).

Realisering av EcoFjord avhenger av at regionen utnytter sine konkurransefortrinn:

- Tilgang på oppstrøms og nedstrøms biomasse i råvarestrøm
- Har vannkraft og gunstig pris på strøm
- Tilgang på lokalt avfall, billig overskuddsware
- Kunder i nærområdet
- Samarbeid mellom kommune, næringsliv og FoU-aktører.

~178 mNOK

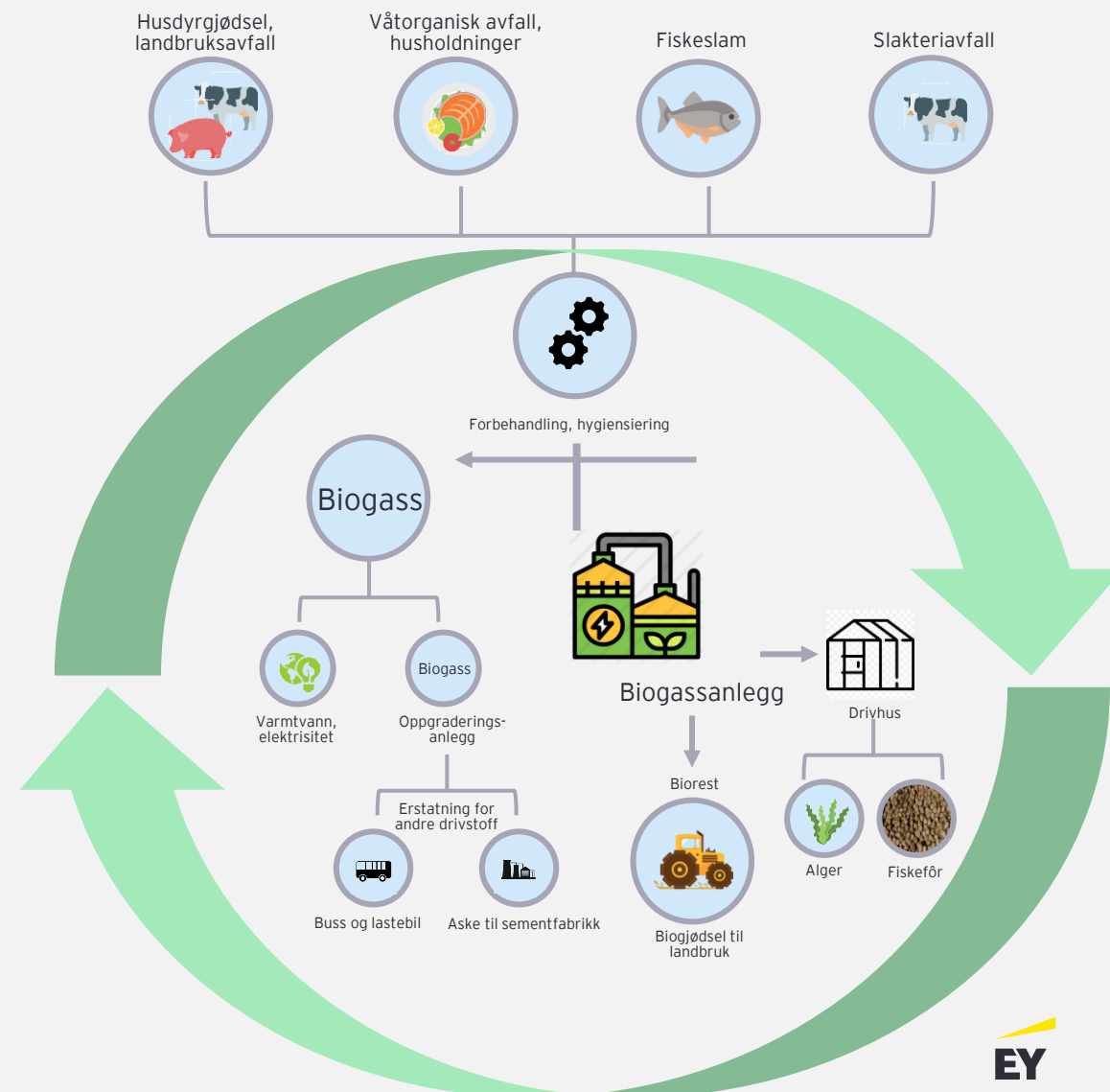
forventet CAPEX
(medium stort anlegg)

~100

antall arbeidsplasser
(basert på 1,7 årsverk pr. Gwh)

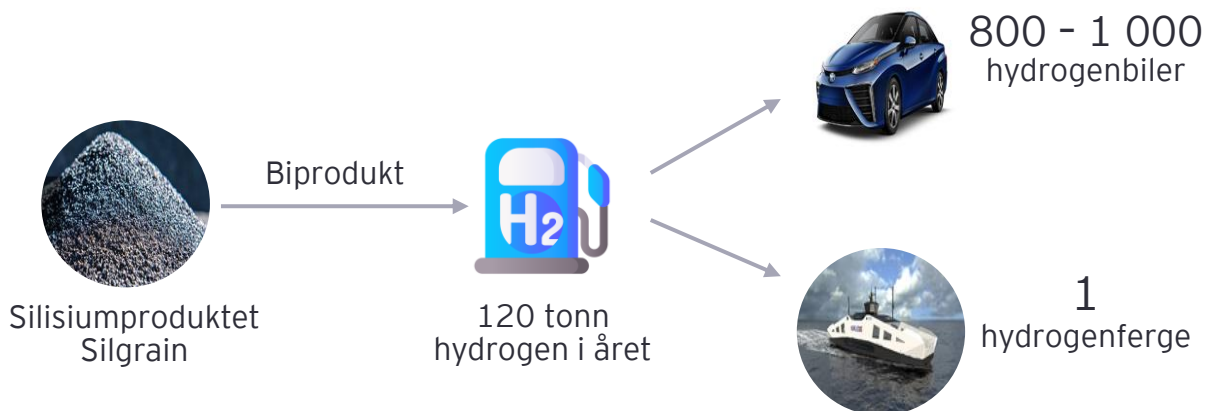
Sirkulær biogassmodell i Gloppen

Etableringen av biogassproduksjon i Gloppen er initiert av Nordfjorderrådet og kommunen selv. Ved å ta i bruk matavfall, møkk/storfegjødsel og fiskeslam er det mulig å produsere opptil 60 Gwh. Biogassanlegg i Gloppen er lønnsomt ved 10-12 Gwh og gir mulighet til et lokalt sirkulært samarbeid, med omdanning av metan til verdifull ressurs.



E Grønn fabrikk Vestland

I Svelgen er det alt etablert et symbioseprosjekt, hvor spillvarme fra Elkem Bremanger føres i rør til oppdrettsanlegget ved Steinvik fiskefarm. Elkem har i dag 8-9 % utnyttelse av denne spillvarmen, og arbeider aktivt for å øke utnyttelsesgraden. Elkem Bremanger ligger i Svelgen, mellom Måløy og Florø. Hjørnesteinsbedriften, som produserer silisium og ferrosilisium har holdt til i Svelgen i nesten 100 år. I produksjonen av silisiumproduktet Silgrain får Elkem ut hydrogen som biprodukt. Selskapet har nå mottatt støtte fra Enova på 4,4 millioner for å utvinne og utnytte dette hydrogenet.



Sammen med Sintef skal selskapet utvikle metoder for å tørke ut og komprimere hydrogenet slik at det kan selges som drivstoff til tungtransport eller skipsfart.

Hvis prosjektet lykkes kan andre selskaper potensielt ta i bruk lignende teknologi for å utnytte ressurser som i dag er ubenyttet. Hydrogenressursene ved Elkem Bremanger skiller seg ut ved å allerede være i et tidligmarked, med et begrenset antall sluttbrukere av hydrogen, og kan dermed oppnå en hydrogenpris som er konkurransedyktig med fossilt drivstoff for bruk i transport. Elkem Bremanger har også pågående initiativ på dekarbonisering gjennom oppgradering av silisiumsovn som skal bidra til 50 % reduksjon av NO_x-utslippene, tilsvarende utslipper fra 100 000 dieslbiler.

15 mNOK

forventet CAPEX*

2022

forventet realisering*

*fra hydrogensatsingen



Bilde: Elkem.com

Hydrogen er per i dag et biprodukt som går til spille ved smelteverket i Bremanger. Nå har selskapet fått millionstøtte fra ENOVA til å finne ut hvordan de kan utnytte hydrogenet.

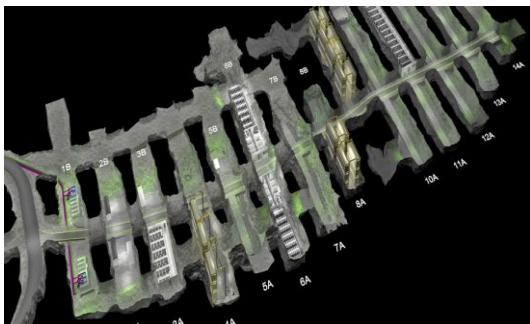


Bilde: E24

Overskuddsvarme fra Lefdal Mine kan utnyttes som energi til oppdrettsanlegg på land



Prosjektet SjømatStaden er et samarbeid mellom entreprenørvirksomhetene Kvernvik Gruppen og oppdretteren Eide Fjordbruk. Med planer om landbasert RAS-anlegg for yngel til en viss størrelse og flytting av fisken til tette og dermed utslippsfrie merder i fjorden utenfor, blir prosjektet lansert som en del av omstillingen til en grønn og bærekraftig fremtid. Et annet viktig bærekraftig tiltak som prosjektet planlegger å gjennomføre er å utnytte seg av overskuddsvarmen fra datasenteret Lefdal Mine, for å sikre stabil og gunstig temperatur i merdene. ENOVA har blant annet bidratt med 500 000 kroner i støtte for en mulighetsstudie om hvordan anlegget kan utnytte spillvarmen fra Lefdal Mine.



Lefdal Mine Datacenter (LMD) er et colocation-datasenter eller serverhotell som leier ut kapasitet for datahåndtering og lagring til eksterne brukere, både private og offentlige virksomheter. I mai 2021 sikret LMD finansiering for å ekspandere deres fasiliteter for å møte et økende kundebehov. Den 5-årige finansieringsavtalen med UBS Asset Managements er på EUR 50m og vil sikre ekspansjon av datasenteret utover deres eksisterende 20MW kapasitet. Totalt er det tidligere investert ca. 300 mNOK i dette senteret og ca. 80 % brukt på leverandører innen 45 min radius. Selskapet har 50-60 sysselsatt på utbyggingsprosjekter. Innen utgangen av 2021 antar de å være rundt 100 sysselsatte direkte i senteret, i hovedsak tilknyttet service og vedlikehold av senteret.

Datasenteret har en grønn strategi, der serverne blir kjølt ned av vann fra fjorden. Det er laget store rørsystem ut og inn av gruven der sjøvannet går. Prinsippet er hentet fra kjølesystemet fra båter og skalert opp. På lansering av SjømatStaden uttalte IT-gründer Sindre Kvalheim, som hadde en sentral rolle i Lefdal Mine, at oppdrettsanlegget kan spare en halv milliard på strømregningen ved å hente varmen fra datasenteret som ellers ville gått rett i fjorden.



Overskuddsvarme fra Lefdal mine vil sendes i rør på ca. 3 km til oppdrettsanlegget på land.

Bilde: ilaks.no



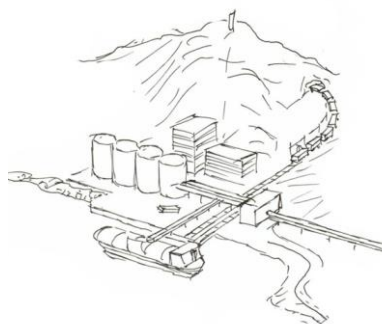
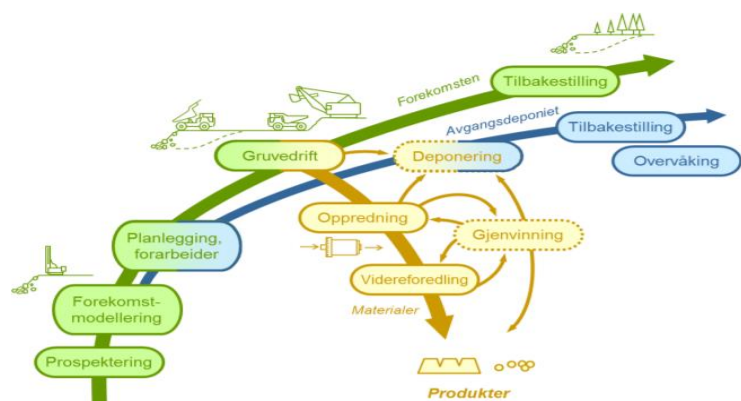
Skissene for SjømatStaden viser hvordan prosjektet er tenkt realisert. Det er planlagt smoltproduksjon, kontor, forskning og visningscenter på land og lukket anlegg i sjø der fisken kan vokse til matfisk. ILL: STADSUTVIKLAREN

Bilde: STADSUTVIKLAREN

G En region rik på mineralforekomster og med god prosesskompetanse

Samfunnet vårt og det grønne skiftet er avhengig av store mengder mineralske ressurser. Det er mange leteprosjekter på gang på Vestlandet og mange aktører søker nå driftskonsesjoner. I tillegg vet man at det ligger mye rester igjen der det tidligere var gruvedrift - og det er en nasjonal problemstilling like mye som en regional hvordan dette skal håndteres.

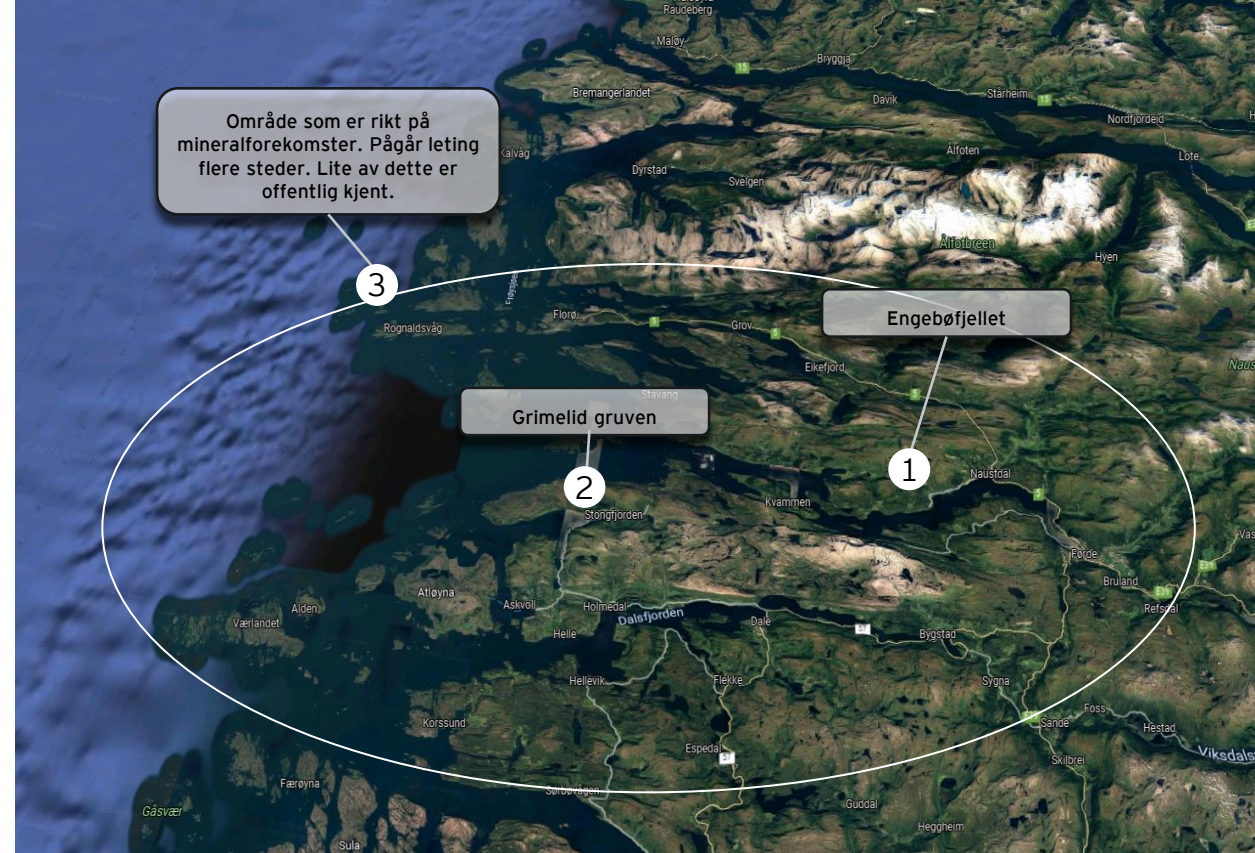
Fjordane er en region rik på både mineraler og med lang erfaring innen prosessindustri. Regionen har derfor alle forutsetninger for å ta en sterk posisjon innen denne næringen. Skal man ta en slik posisjon bør man tenke hele verdikjeden og i tillegg vil det være essensielt at utvinningen gjennomføres med fokus på miljø og bærekraft som en integrert del. Forskningsområdet omfatter samtlige produksjonsprosesser langs verdikjeden fra driftsplanlegging og uttak til oppredning og videreforedling gjennom mineralteknisk prosessering av mineralkonsentrater.



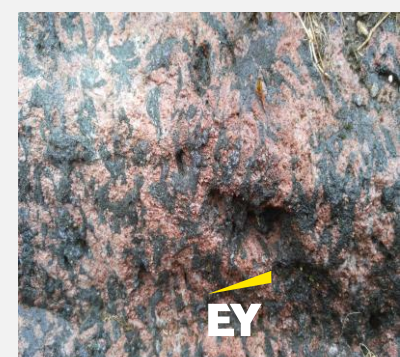
NTNU - rapport

Mineralrådet for Vestland ble opprettet med følgende mandat:

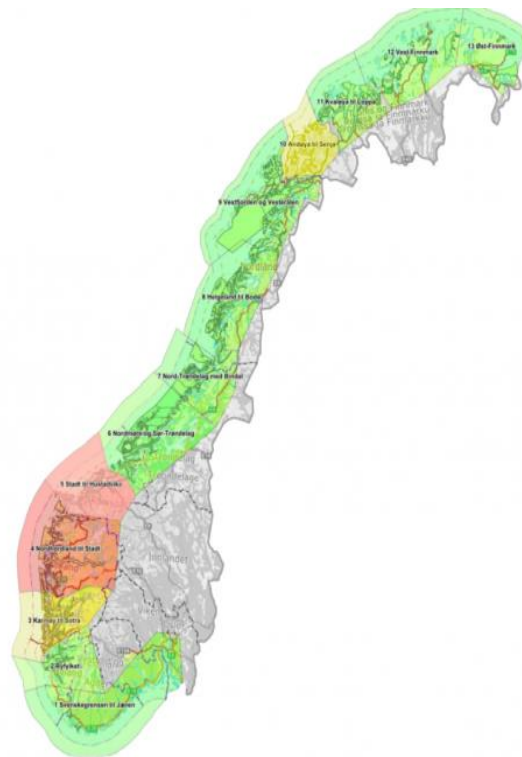
- Arbeide for industriell utnyttelse av mineralressurser i fylket
- Mineralrådet skal holde seg oppdatert om utviklingen innen mineralnæringen og har tre fokusområder i sin handlingsplan: mineralforvaltning, næringsutvikling og utdanning



Gamle Sogn og Fjordane er et ressursrikt fylke med gode mineralforekomster. I Grimelid gruva mener man at det er gode forekomster av blant annet kobber, mens det i Engebøfjellet er påvist gode forekomster av rutil og granat.



Det er tydelig at det skal investeres store summer i innovative løsninger, og dersom prosjektene lykkes vil dette kunne skape flere hundre nye arbeidsplasser for regionen.



- Landbasert oppdrett (settefiskanlegg, smolt, postsmolt og/eller fullskalaanlegg)
- Sjøanlegg (ecomerde, lukket anlegg, m.m.)
- Videreforedling
- Oppdrett av andre arter og ny teknologi

- ▲ FoU - designfase
- ▲ Pilotering
- ▲ Markedsintroduksjon
- ▲ Skalering og industrialisering



3

Neste steg

Behov for omstilling
og innovasjon

De grønne
verdikjedene i
regionen

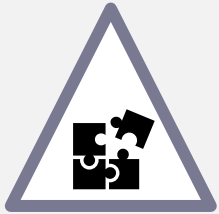
Hva skal til for å
lykkes?

3. Dagens situasjon

Hva skal til for å lykkes?



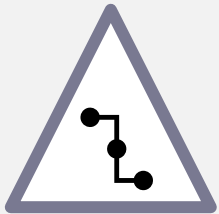
Følgende barrierer er identifisert som spesielt kritisk å overkomme for at Fjordane skal realisere sine forretningsmuligheter



Manglende samarbeid



Tilgang på risikokapital og
innovasjonsfinansiering



Manglende infrastruktur for
grønne løsninger



Mangel på rett og kvalifisert
kompetanse og arbeidskraft





Manglende samarbeid

Manglende samarbeid er en barriere for å realisere de grønne forretningsmulighetene i Fjordane. Enkeltaktører vil ikke kunne realisere forretningsmulighetene alene. Det er behov for økt samarbeid i alle modenhetsfaser, fra idéstadiet, til pilotering og skalering. Å skape flere, større og mer fullstendige konsepter, er det behov for utstrakt samarbeid. Skalering krever muskler i form av samarbeid, offentlig og privat.

- Det er behov for tettere samarbeid mellom bedrifter og industriområder i Vestland for utveksling av kunnskap, for å øke sirkularitet
- Trengs mer kunnskap om hverandre for å kunne utnytte hverandres avfall og biprodukter
- Flere bedrifter etterlyser tettere samarbeid med forskning- og utviklingsmiljøer, både for å bygge kompetanse om råvarer, teknologi og klimapåvirkning.
- Mer samarbeid med virkemiddelapparatet



Tilgang på risikokapital og innovasjonsfinansiering

Til tross av mange spennende initiativ i Fjordane, er mange av disse fortsatt på pilotstadiet. Per i dag må aktører i Fjordane samarbeide på en helt ny samlende måte for å kunne tiltrekke seg kapital og kompetanse til å gjennomføre planlagte innovasjoner og skalere disse til nye varige verdiskapere.

Det er kommet mange innspill på hvordan virkemiddelapparatet bør innrettes for å best kunne bedre støtte grønn næringsutvikling i regionen.

- Tilgang på risikokapital trekkes frem som en viktig barriere for etablering; de aller fleste prosjektene har behov for risikokapital eller innovasjonsfinansiering. Søknadsprosessen beskrives som krevende for mange av aktørene.
- Det er meldt inn eksempler på behov for justeringer i virkemiddelapparatet
 - Tilpasse nasjonal virkemiddelbruk slik at hele verdikjeder og industrielle symbioser kan støttes i tidlig fase, for en raskere omstilling
 - Tilgang til etableringsstøtte for aktører som bidrar til at teknisk, moderne teknologi blir pilotert og realisert i industriell skala
 - Ved støtte til biogassanlegg belønner Enova KWh-potensiale over f.eks. bærekraftig produksjon/mindre utslipp i produksjonen. Dette skaper skeive insentiver for å øke KWh-potensiale uten å velge den mest miljøvennlige løsningen.

9 av 10

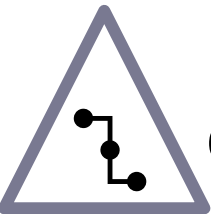
bedrifter mener
Industrisamarbeid er viktig for å
skalere grønne prosjekter

Industrisamarbeid muliggjør skalering gjennom mer trygghet og mindre risiko. I Norge er det for få industrilokomotiver som kan hjelpe bedriftene ut i verden.

9 av 10

bedrifter mener det er viktig
med tilgang til støtteordninger
fra EU

Norge er avhengig av EU-politikk for å drive frem et grønt skifte. Forskningsbaserte mål bør settes for alle næringer/bedrifter.



Manglende infrastruktur for grønne løsninger

Det har kommet mange innspill fra aktører i Fjordane om manglende infrastruktur som en barriere for grønne løsninger. Dette gjelder både store infrastrukturprosjekter som veibygging og andre samferdselsprosjekter, men også infrastruktur knyttet til det grønne skiftet.

I deler av Fjordane er veiene smale og vinterutsatte, og med trengsel sommerstid. Dette er en barriere for etablering av utviklingsprosjekter og for transport av varer og personer.

For å realisere det grønne skiftet i Fjordane er det også behov for utbygging av lade- og fyllestasjoner for å realisere lokale og regionale markeder for grønn transport. Eksempler på dette er infrastruktur for bruk av hydrogen til transport, ladeinfrastruktur for personbiler og ferger og fyllestasjoner for bruk av biogass

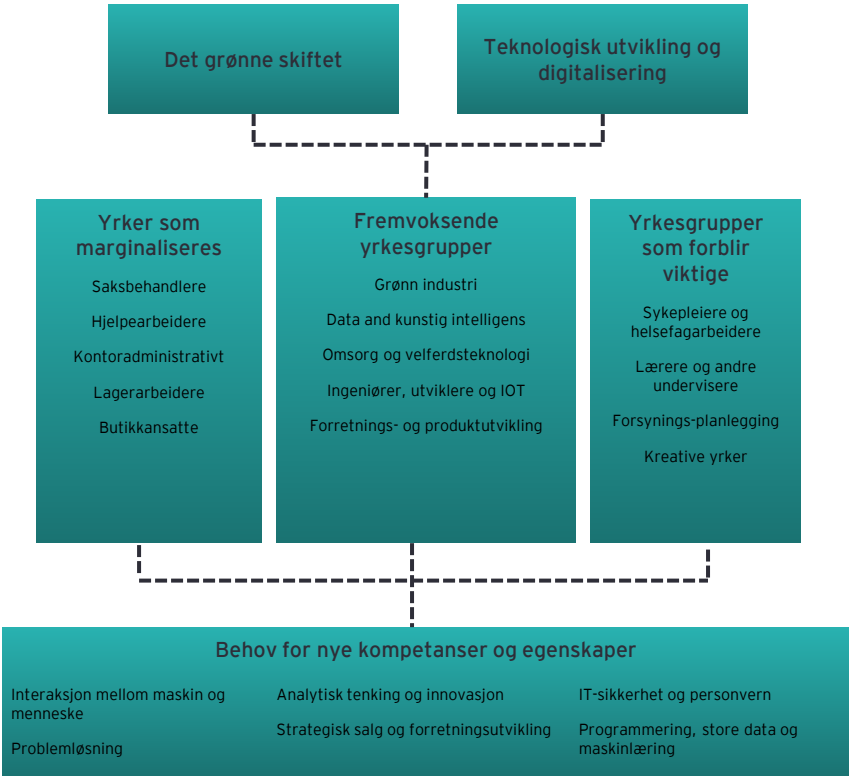


Mangel på rett og kvalifisert kompetanse og arbeidskraft

I Vestland utdanner vi 16 % av de norske kandidatene med høyere utdanning, men sysselsetter ca. 12 %, og opplever at kvalifisert arbeidskraft forsvinner fra Vestland til andre regioner. Samtidig sliter en rekke bedrifter med å tiltrekke seg riktig kompetanse og tilstrekkelig med arbeidskraft. Befolkningsframskrivingene gjort av Vestland fylkeskommune viser at det blir færre unge og markant flere eldre i regionen de neste ti årene.

De prosjektene og mulighetene som er identifisert i Fjordane vil til dels kreve en annen type kompetanse enn den man har i regionen i dag. Eksempler på nye kompetansebehov som vil gjøre seg gjeldende i Fjordane fremover er automatisering, biosirkulære prosesser og teknologi, programmering, bruk av stordata og maskinlæring, innovasjon og kommersialisering og innovasjonsfinansiering.

- Dette vil kreve tettere samarbeid mellom bedrifter og FoU-sektoren. Næringslivet i Fjordane melder om:
- Å skaffe arbeidskraft med riktig kompetanse er en viktig barriere for utvikling. Det er både en utfordring å rekruttere nye medarbeidere, og å sikre tilstrekkelig videreutdanning av arbeidstakere som kan ta del av de nye verdikjedene.
 - Det er et ønske om tettere samarbeid mellom bedriftene og forskningsmiljøer i gjennomføringen av grønne innovasjonsprosjekter.
 - Etterutdanning må være tilpasset bedriftenes behov, og være desentralisert og tett på bedriften og arbeidstakere.
 - Linjer på videregående skoler, fagskoler og høyskoler er en høyt verdsatt ressurs og svært viktig for å tilføre bedriftene riktig kompetanse og tilstrekkelig arbeidskraft.
 - Hybride arbeidsmodeller i etterkant av korona kan gi tilførsel av arbeidskraft tilbake i distriktene - tilrettelegging for disse vil være viktig.



4. Veien videre

Anbefalinger til Fjordane



Fem satsinger Fjordane bør satse på de kommende årene



Bli et viktig nasjonalt hydrogenknutepunkt

- Utnytte regionens kraftfordel til å ta en ledende posisjon i hydrogenøkonomien.
- Utvikle de regionale maritime hubene og etablere en masterplan for dette i Fjordane.
- Fortsette å lede teknologi og innovasjon innenfor grønn skipsfart.



Øke sirkulariteten for realisering av regionens konsepter

- Utvikle nye samarbeid hvor noen aktørers restråstoffer inngår som inputfaktorer i andre aktørers verdikjeder. Dette øker økonomisk vekst og reduserer miljøavtrykk.
- Fjordane har stort potensiale for å utvikle industrielle symbioser hvor synergieffektene utnyttes mellom regionens konsepter.
- Regionale næringsstrategier bør fokusere på regionens konkrete muligheter innenfor sirkulærøkonomi. Dette gjelder både bio-baserte prosesser og «sentrums-relaterte» sirkulærøkonomiske prosesser.



Utvikle Norges grønneste havbruk

- Realisere regionens innovative løsninger knyttet til landbasert havbruk, lukket sjøanlegg, og utvikling av arter lengre ned i verdikjeden.
- Utnytte synergieffekter fra regionens konsepter for å forsterke regionens ledende rolle innen havbruk og teknologiutvikling.



Bli best på samarbeid og nyskaping

- Grønne leverandørutviklingsprogrammer knyttet til de store infrastrukturprosjektene i regionen. Bygge gode lokale leveransemodeller.
- Regional satsing på etablering av flere teknologiselskaper - kapitalisere på momentum rundt Førde og Florø her.
- Sikre utvikling av regionale knutepunkt for grønn mobilitet.
- En samlet verdiskapningsplan for havnæringene i regionen.



Være et attraktivt sted å bo og besøke

- Fjordane må tiltrekke seg yngre innbyggere ved å legge til rette for gode oppvekstsvilkår og sosiale møteplasser.
- Gode steder å bo er også gode steder å besøke, slik at en investering i godt bomiljø også vil være en investering for å tiltrekke seg turister.
- For å fremheve dette bør de regionale masterplanene ha et tydelig fokus på felles markedsføring.

For spørsmål om Grøn region Fjordane,
vennligst kontakt



Vegard Sjursen - Prosjektleder

E-post: vegard.r.sjursen@no.ey.com

Mobil: +47 997 66 782



Maren Kamlund - Analytiker

E-post: maren.kamlund@no.ey.com

Mobil: +47 916 04 281



4. Veien videre

Appendiks - egenvurdering



Oversikt over indikatorer for grønn næringsutvikling i Fjordane

	Regionen	Sunnfjord	Nordfjord	HAFS		Regionen	Sunnfjord	Nordfjord	HAFS
 Folketall					 Industriområder og industriparker				
 Kvalifisert arbeidskraft					 Tilgang på næringsareal				
 Kraft (nettkapasitet)					 Samarbeid mellom næringsliv, klynger og FoU				
 Vann									



Utvikling i folketall



Sunnfjord

Antall innbyggere i Sunnfjord har økt jevnt siden 2000, men veksten har vært lavere enn landsgjennomsnittet. Dette gjelder også regionsenteret, og den største byen Førde. Folketallsveksten frem mot 2050 er i hovedsak forventet å skje i Førde.



Nordfjord

Nordfjord er den største regionen i Fjordane, med omtrent jevnstore sentre i Måløy, Nordfjordeid, Stryn og Sandane. Folketallet har de siste ti årene vært relativt stabilt/svakt stigende, men det har vært lavere vekst enn nasjonalt og ellers i Vestland fylke. Folketallsindikatoren vurderes som oransje, da folketallet ikke er et stort problem for regionen pr. i dag, men kan bli det i fremtiden om nåværende utvikling fortsetter. Det er forventet en negativ befolkningsvekst i Nordfjord på -7% frem mot 2050.



HAFS

HAFS har hatt en befolkningsnedgang på -2,4 % de siste 10 årene, hvor de minste kommunene Solund og Hyllestad har hatt den største nedgangen. I regionen har det vært et problem at utdanningsnivået har vært lavere enn i landet ellers, og at mangelen på attraktive arbeidsplasser har bremset tilbakeflytting til regionen etter høyere utdanning. Selv om denne trenden er i ferd med å endre seg noe, forventes utvikling i folketall å være en utfordring også i tiden fremover.



Kvalifisert arbeidskraft



Sunnfjord

Manglende kompetanse i regionen har blant annet bidratt til at flere bedrifter har tapt kunder og markedsandeler, utsatt utviding av virksomheten, hatt problemer i den daglige driften, i tillegg til tap av prosjekter og inntekt. Sunnfjord er i vekst og det er høy aktivitet i kommunen i form av privat og offentlige investeringer. For å klare å utnytte potensialet i disse investeringene er tilgang på kvalifisert arbeidskraft en kritisk faktor.



Nordfjord

Nordfjord har en aldrende befolkning, og ifølge framskrivninger fra SSB forventes det at andelen eldre i befolkningen vil øke frem mot 2040. Nordfjord har svært få statlige arbeidsplasser i forhold til folketallet, både sammenlignet med andre regioner i Vestland og nasjonalt.



HAFS

HAFS har jevnt over hatt gode arbeidsledighetstall. Dette skyldes både at regionen har hatt relativt stor utflytting, men også at kompetent arbeidskraft har blitt rekruttert etter hvert som nye næringer og virksomheter har blitt etablert. Regionen er vurdert som gul, som følge av et tydelig potensiale for flere tilflyttere med kvalifisert arbeidskraft om valgmulighetene og attraktiviteten i arbeidsmarkedet hadde vært bedre.



Kraft (nettkapasitet)



Sunnfjord

Sunnfjord har svært god kraftkapasitet da regionens næringspark på Moskog fungerer som et knutepunkt i linjenettet med stor kapasitet og særs god sikkerhet. Kraftverket er ideelt plassert tett på Jostedalsbreen og vanntilførselen fra Jølstra, og har tradisjonelt hatt betydelig kraftoverskudd. Dette gir regionen potensiale til å være et viktig område for norsk vann- og vindkraft.



Nordfjord

Kommunene Bremanger, Gloppen og Stryn har alle svært god og trygg kraftsituasjon. Kraftsituasjonen i regionen vurderes derfor som et konkurransefortrinn.



HAFS

HAFS er koblet til «motorveien for kraft på Vestlandet», fra Sogndal, via Ørskog til Moskog. Dette kraftsystemet er preget av stort kraftoverskudd, og kombinert med vindparken på Lutelandet bidrar det til en svært god kraftsituasjon i regionen.



Vannsituasjonen



Sunnfjord

Regionen har to regulerte vannmagasin i Jøstravannet og Kjøsnesfjorden, som bidrar til å trygge vanntilførselen for regionen, selv i perioder med lav vannføring i Jølstra.



Nordfjord

Tilgangen til ferskvann varierer fra veldig bra i kraftkommunene, til noe mer utfordrende i de sjønære områdene. Overordnet vurderes situasjonen som et konkurransefortrinn for regionen.



HAFS

Tilgang til ferskvann varierer mellom ulike steder i regionen. På øyene, f.eks. Bulandet og Værlandet kan tilgangen på ferskvann være en kritisk faktor, men de fleste stedene kan disse utfordringene løses med overkommelige investeringer.



Industriområder og industriparker



Sunnfjord

Sunnfjord har flere etablerte industriområder og industriparker, hvor spesielt Sunnfjord næringspark må trekkes frem. Industriparken er godt plassert langs E-39 i det mest folkerike området i Sogn og Fjordane, og flere bedrifter har allerede etablert seg i industriparken. Næringsparken har mye plass ledig for arealkrevende næringer og tilrettelagt for rask etablering. Med flere ytterligere næringsparker i blant annet Florø, Skei, Sande og Gaular vurderes tilgangen på ledig i regionen som positiv.



Nordfjord

Det eksisterer industriområder og industriparker i regionens kommuner, med flest områder i Stryn og Stad. Det er likevel et tydelig behov for flere nye, fremtidsrettede næringsområder, og situasjonen vurderes derfor som et mindre problem for regionen.



HAFS

Kombinasjonen av veletablerte næringsparker og store områder regulert til industri og næring i regionens industriområder og industriparker gir grunnlag for å vurdere situasjonen som positiv for regionen. Lutelandet Industriområde i Fjaler er trukket frem som et av områdene i HAFS med stort potensiale.



Tilgang på næringsareal



Sunnfjord

Sunnfjord næringspark har fremdeles mye ledig næringsareal, og vil være et viktig område for utvikling i regionen. Skei næringspark er et annet område hvor næringsareal frigjøres. Totalt sett vurderes situasjonen i regionen som positiv.



Nordfjord

Manglende tilgang på næringsareal er en utfordring for regionen i dag. Det er noe ledig næringsareal i Stryn kommune, Gloppen kommune, og enkelte næringsparker i Stad, men totalt sett er det svært lite areal tilgjengelig.



HAFS

Tilgang på næringsareal regnes som et fortrinn for HAFS, da det er ledig areal i samtlige kommuner. Det er spesielt mye ledig areal i Lutelandet industriområde i Fjaler med 1500 dekar regulert til industri, samt Solund kommune med 928 dekar til næring.



Samarbeid mellom næringsliv, klynger og FoU



Sunnfjord

Sunnfjord Utvikling har tatt initiativ til flere utviklingsprosjekt for å sikre et godt samarbeid mellom privat næringsliv, academia og det offentlige, som skal bidra til å skape vekst i regionen. Eksempler på vellykkete samarbeid er blant annet Peak Sunnfjord, Campus Førde Verftet, samt Helseforskning Sogn og Fjordane. Det er også et pågående sirkulærøkonomiprojekt i regi av fylkeskommunen, NORCE og HVL, for å skape en grønnere handelsprofil i Førde.



Nordfjord

Det er flere samarbeidstiltak i regionen, med blant annet Måløy Vekst Nordfjord Vekst, Gloppen næringsorganisasjon, Stryn næringshage og Visit Nordfjord. Tilrettelegging for samarbeid i regionen har likevel potensiale for bedring, og situasjonen vurderes derfor som verken en fordel eller ulempe for regionen.



HAFS

Av sentrale samarbeidsprosjekter mellom næringsliv, klynger og FoU i regionen, kan Akvahub i Hyllestad nevnes som et viktig utviklingsselskap som driver FoU for flere oppdrettsselskaper på tvers av kommunegrenser. I samme kommune eksisterer det også en klynge av elektrobedrifter med mål om å sikre grønn omstilling innen blant annet havbruk.

4. Veien videre

Appendiks – presentasjon av prosjekter

1 Nordfjord

A



Fjord base

B



Evoy - havets Tesla

C



Landstrøm Nordfjordeid

D



Energihub Nordfjordeid

E



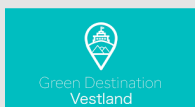
Biogassanlegg i Gloppen

F



OFS Måløy referanseanlegg

G



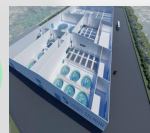
Grønn destinasjon Vestland

H



Steinvik fiskefarm avd. Svelgen

I



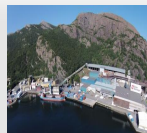
Smart Salmon landbasert oppdrett

J



Lefdal mine

K



Elkem Bremanger - hydrogen

L



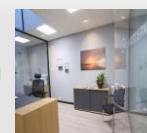
THALASSO
Høste og prosessere flytetare

M



Stad skipstunnel

N

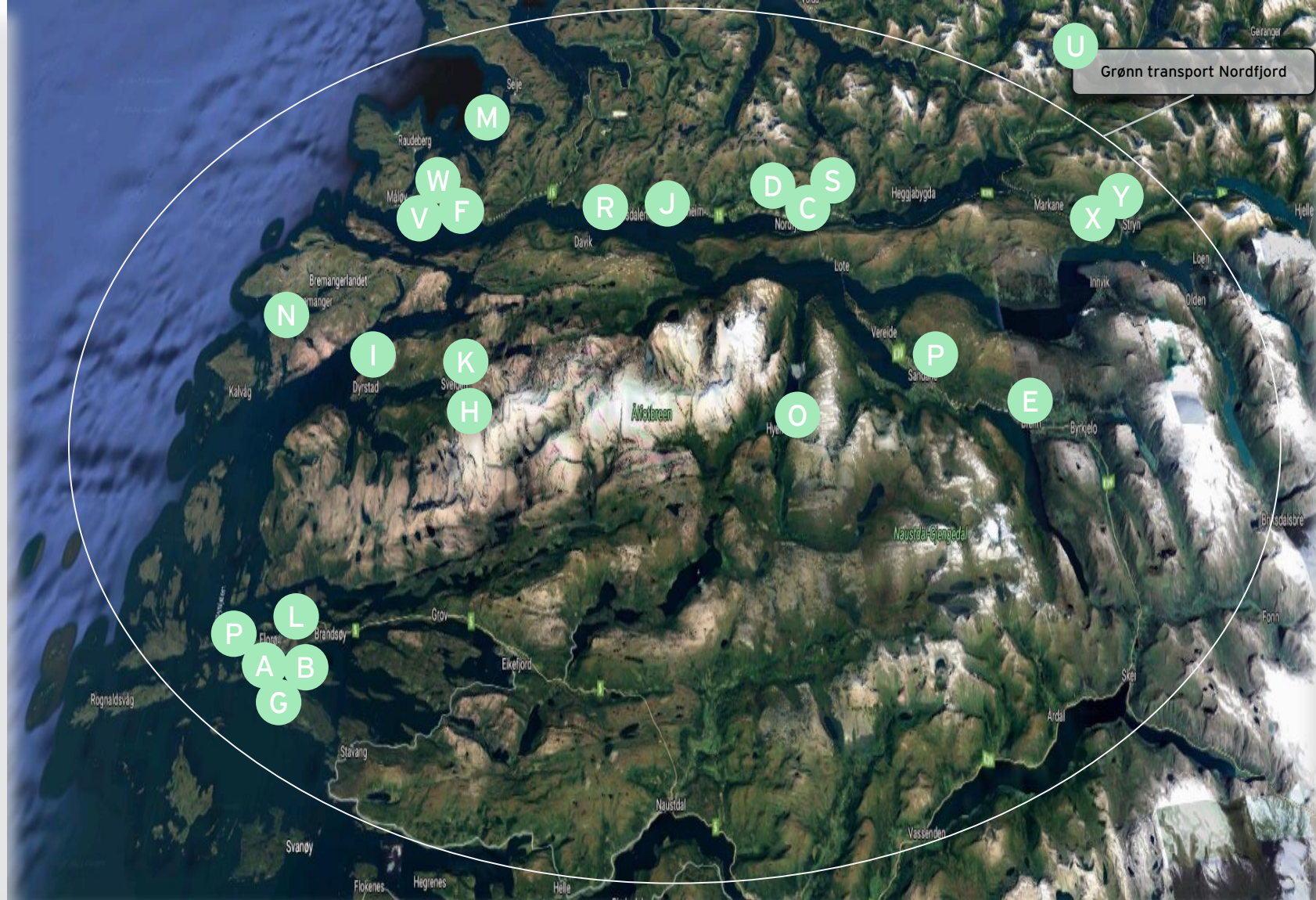


Iglandsvik Næringspark

O



Brødrene Aa



P



Sande settefiskanlegg

Q



HyAqua

R



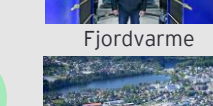
Eide Fjordbruk - RAS

S



Fjordvarme

T



«Havrom 2050»

U



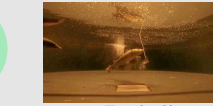
Grønn transport Nordfjord

V



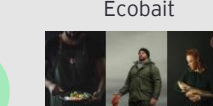
Ecobait

W



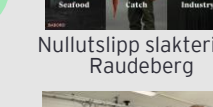
Nullutslipp slakteri på Raudeberg

X



Følven gard - algedyrking

Y



Grøne daler 2030

Oppsummering av utviklingsmuligheter og prosjekter i Nordfjord (I/II)



Fjord base

Norges største forsyningsbase med høy aktivitet. Planlegger for fortsatt stor aktivitet i eksisterende industrier, samt med nye prosjekter innen hydrogen, landbasert oppdrett og offshore vind.



Evoy - havets Tesla

Evoy har utviklet et utslippsfritt, elektrisk fremdriftssystem for båter. Med miljøteknologitilskudd fra Innovasjon Norge og EU finansiering videreutvikler de teknologien for å nå nye markeder.



Landstrømprosjekt i Nordfjordeid

Landstrømselskapet Plug har inngått intensjonsavtale med SeaWalk Nordfjord for å finne en ny type landstrøm-løsning for cruiseskip, med Nordfjordeid som første sted løsningen tas i bruk.



Energihub i Nordfjordeid

Nordfjord er det en stor trafikkåre og Nordfjordeid er et knutepunkt, også innenfor turisme. I Eid næringspark planlegges det blant annet døgnhvileplass for storbil.



Biogassanlegg i Gloppen

Flere synergiprojekter planlagt i forbindelse med biogassprosjektet. Eks. koble mot drivhussystem for å utnytte CO2, og produksjon av mikroalger som ingrediens i fiske pellets.



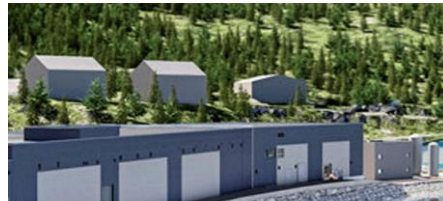
OFS Måløy - referanseanlegg

OFS Måløy vil bli et referanseanlegg som skal vise at teknologien fungerer i full skala og at den gir gode økonomiske resultater.



Grønn destinasjon Vestland

Hub For Ocean vil sammen med andre medlemmer og selskaper studere mulighetene for å grønn marin turisme i Vestland fylke.



Steinvik fiskefarm avd. Svelgen

Steinvik er en bedrift i utvikling som satser stort og ser på fremtidsrettede utviklingsmuligheter. Bedriften har de siste årene investert for mange millioner i oppdrettsanlegg på land.



Smart Salmon

Smart Salmon er i etableringsfasen med oppdrettsanlegg på land i Smørhamn i Bremanger og etableringsfasen som reiselivsaktør med Dampen på Davik.



Lefdal mine

Lefdal mine har et av de mest kostnads- effektive og grønne datalagringsløsningene i Norge. I tillegg er det et pågående prosjekt hvor overskuddsvarme fra datasenteret skal leveres til nytt oppdrettsanlegg.



Elkem Bremanger - hydrogen

Elkem Bremanger har fått 4,4 millioner fra Enova. Elkem skal utnytte hydrogen som ellers går til spille ved smelteverket.



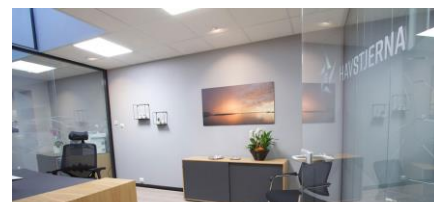
Thalasso

Thalasso AS et norsk-meksikansk samarbeidsprosjekt som skal utvikle en metode for å høste og prosessere flytetare i Karibia og Vest-Afrika. Thalasso er en del av Aksello inkubatoren.



Stad skipstunnel

Stad skipstunnel blir verdens første skipstunnel. Tunnelen vil redusere risikoen for skipsulykker, redusere ventetiden for skipsfart og legge til rette for mer sjøtransport av gods.



Iglandsvik Næringspark

Gamle ærverdige Bremanger Fryseri er blitt Iglandsvik Næringspark - et nytt og moderne næringsbygg. Første byggesteg står nå klart og 10 kontorer er fylt opp av nye og etablerte aktører.



Brødrene Aa - Hyen pilotfartøy

Brødrene Aa er ledende på design og bygging av hurtiggående karbonfiber passasjerbåter. Bygget «Visjon of the Fjords» i 2016 - batteridrevet. Med i pilotprosjekt på hydrogenrevet fartøy.

Oppsummering av utviklingsmuligheter og prosjekter i Nordfjord (II/II)



Sande settefisk - nytt RAS anlegg

Selskapet i Gloppen skal etablere ny avdeling for produksjon av postsmolt og har skrevet kontrakt med Sterner på etablering av nytt RAS anlegg.



HyAqua

Ocean Hyway Cluster og deres medlemselskaper vil i 2021 jobbe med prosjektet HyAqua som ser på nullutslippsløsninger for fartøy innen havbruk og fiske.



Eide Fjordbruk - landbasert RAS anlegg

Oppdretter Eide Fjordbruk planlegger landbasert RAS-anlegg i Nordfjord for fremvekst av yngel. De skal bruke overskuddsvarme fra Lefdal Mine.



Fjordvarme

Bygninger på Nordfjordeid varmes og kjøles med energi fra sjøvann. Teknologien har vært kjent, men det er måten det er satt sammen på som gjør dette spesielt. Mener ekspertisen kan eksporteres.



«Havrom 2050»

Hub for Ocean har jobbet med prosjektet siden 2019, og Westcon Yard skal være et pilotprosjekt i Havrom 2050. Havrom 2050 skal bistå den maritime industrien i overgangen til en ny bærekraftig fremtid.



Grønn transport Nordfjord

«Grøn transport Nordfjord» - prosjektet har fått 500 000 kroner i støtte fra fylket.



Ecobait - kunstig agn

Ecobait har fått 15,8 millioner kroner fra Forskningsrådet til å forske på kunstig agn. Nå har de også store planer om å bygge high-tech agnfabrikk i Måløy.



Barbord slakteri på Raudberg

Barbord Group skal bygge et nytt slakteri på Raudberg. Dette skal være et nullutslippsanlegg og etter planen skal stå ferdig i 2025 og vil kunne gi mellom 50-100 nye arbeidsplasser.



Folvengaard - algedyrking

Ved hjelp av lokale naturressurser og husdyrgjødsel fra egen gård, produserer Folvengaard mikroalger til mat og fôr. Fremover skal de tilby pilotanlegg for mikroalgedyrking til gårdsbruk, prosessindustri, og havbruksbedrifter som ønsker å prøve ut teknologien.



Grøne daler 2030

Prosjektet skal kartlegge det direkte CO₂-utslippet fra turisttrafikken til Olden, Oldedalen og Briksdalen. Stryn kommune skal utarbeide en områdeplan for to av de mest populære turistområdene, med mål om at transporten knyttet til reiselivet blir utslippsfritt. Tilskudd på 975 000 kroner.

2 HAFS

A



Lutelandet

B



Bulandet Miljøfisk

C



Sulefisk - ecomerder og tareproduksjon

D



Akvahub - andre prosjekter

H

Fjordkysten regional- og geopark.
Samarbeidsprosjekt mellom kommunene
Hyllestad, Askvoll, Fjaler og Solund.

B

A

F

D

E

G

C

E



Enotek - elektrifisering av
havbruksnæringen

F



Hywer - vannkraft

G



Elektromiljøet i Hyllestad

H



Fjordkysten regional- og
geopark

Akvahub er lokalisert i
Hyllestad, men har
prosjekter flere steder i
HAFS

Oppsummering av utviklingsmuligheter og prosjekter i HAFS



Lutelandet

Et område i utvikling med store planlagte prosjekter både innen hydrogen, landbasert oppdrett, offshore vind og ammoniakk produksjon.



Bulandet Miljøfisk

Bulandet Miljøfisk har hentet inn 100 mill kroner. Første byggetrinn av det landbaserte oppdrettsanlegget på Bulandet er dermed fullfinansiert. Målet er å ferdigstille utbyggingen i 2021.



Sulefisk AS - ecomerder og tareproduksjon

Sulefisk AS ble tildelt grønn konsesjon i 2014 for produksjon i ecomerder. I tillegg er de en del av prosjektet «Tarelaks» som se på aspektene ved tareproduksjon.



Akvahub - andre prosjekter

Akvahub tilbyr kompetanse og nettverk innen forskning, utvikling og innovasjon med bærekraft som grunnpilar. De er involvert i blant annet Bulandet, tareproduksjon, Seaweed Symbiosis, Seaweed Pilot, m.m.



Enotek - elektrifisering av oppdrettsnæringen

BKK sin satsing innen havbruk er lagt til Enotek i Hyllestad og selskapet er en sentral leverandør i elektrifisering av næringen. Også en del av Nordic mining prosjektet.



Hywer - vannkraft

Hywer er eid av Brødrene Dahl og har hovedkontor i Dale. Selskapet har hovedfokus på Hydropower og har som mål å videreutvikle bedre tjenester og løsninger for mer fornybar energi.



Elektromiljøet i Hyllestad

HAFS har et større elektromiljø, blant annet med YS elektro som er en spin out med ansatte fra Havyard, og Hafslund elektro og rør.



Fjordkysten regional- og geopark

Fjordkysten regional- og geopark sitt langsiktige mål er å være godkjent som en «UNESCO Global Geopark».

3 Sunnfjord

A



Mineralutvinning

B



Airlift Solution-logistikk-løsning

C



Autonom buss

D



Norse Feedback

E



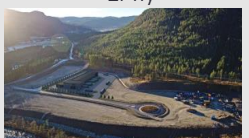
Tibber

F

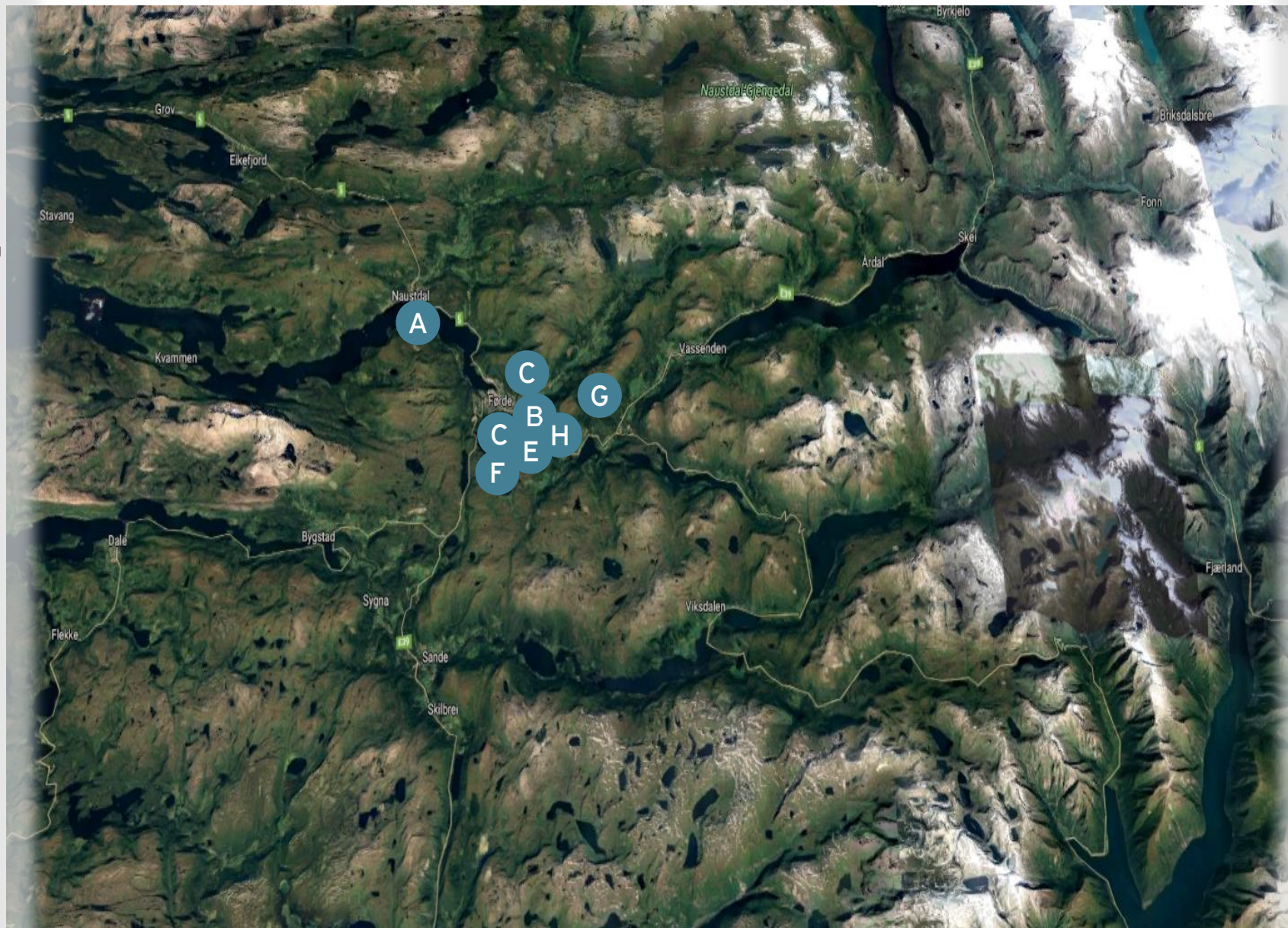


El-fly

G



Sunnfjord næringspark



H



Intin - smarthus arkitekt

Oppsummering av utviklingsmuligheter og prosjekter i Sunnfjord



Mineralutvinning fra land

Nordic mining med Engebø prosjektet. Skal produsere rutile og granat i kombinasjon.



Airlift Solution – logistikk-løsning med drone

Airlift Solution har pågående prosjekter med både Helse Førde og Helse Vest for frakt av blodprøver. I tillegg har de startet samarbeid med Ewos og Eurofins havlandet på frakt av fôrprøver.



Pilotprosjekt med autonom buss i Førde

Den autonome bussen prøves ut i samarbeid med Skyss, Sunnfjord kommune, Høgskulen i Vestland og Helse Førde. Avhengig av finansiering, kan ruten starte opp allerede i sommer.



Norse Feedback

Norse har utviklet verdens første dynamiske feedbackverktøy innen psykiatri. Selskapet er i sterk utvikling og ekspansjon. Arbeider nå med et Norse feedback system for ungdoms psykiatri.



Tibber

Tibber passerte i 2021 100 ansatte og rekrutteringen skal fortsette gjennom hele året. Målet er å bli nærmere 200 ansatte innen 2021. Målet er å revolusjonere strømmermarkedet.



El-fly satsing

Satsing på el-fly mellom blant annet Bergen-Førde/Sandane og Florø. Satsingen inkluderer partnere som Klimapartnerne Vestland fylkeskommune, Bergen kommune, BKK, SFE og Avinor.



Sunnfjord næringspark, Moskog

På Mogskog ble Sunnfjord Næringspark etablert i 2017/2018 med plass til mange nye virksomheter. Næringsparken drives frem av Førde kommune, Førde tomteselskap og Sunnfjord utvikling.



Intin – Smarthus arkitekt

Hjelper boligeiere, elektrikere og boligutviklere å sette sammen løsninger som er tilpasset boligeiernes behov, og som baseres på teknologi for fremtiden. Arbeider med prosjekt for utleiemarkedet.

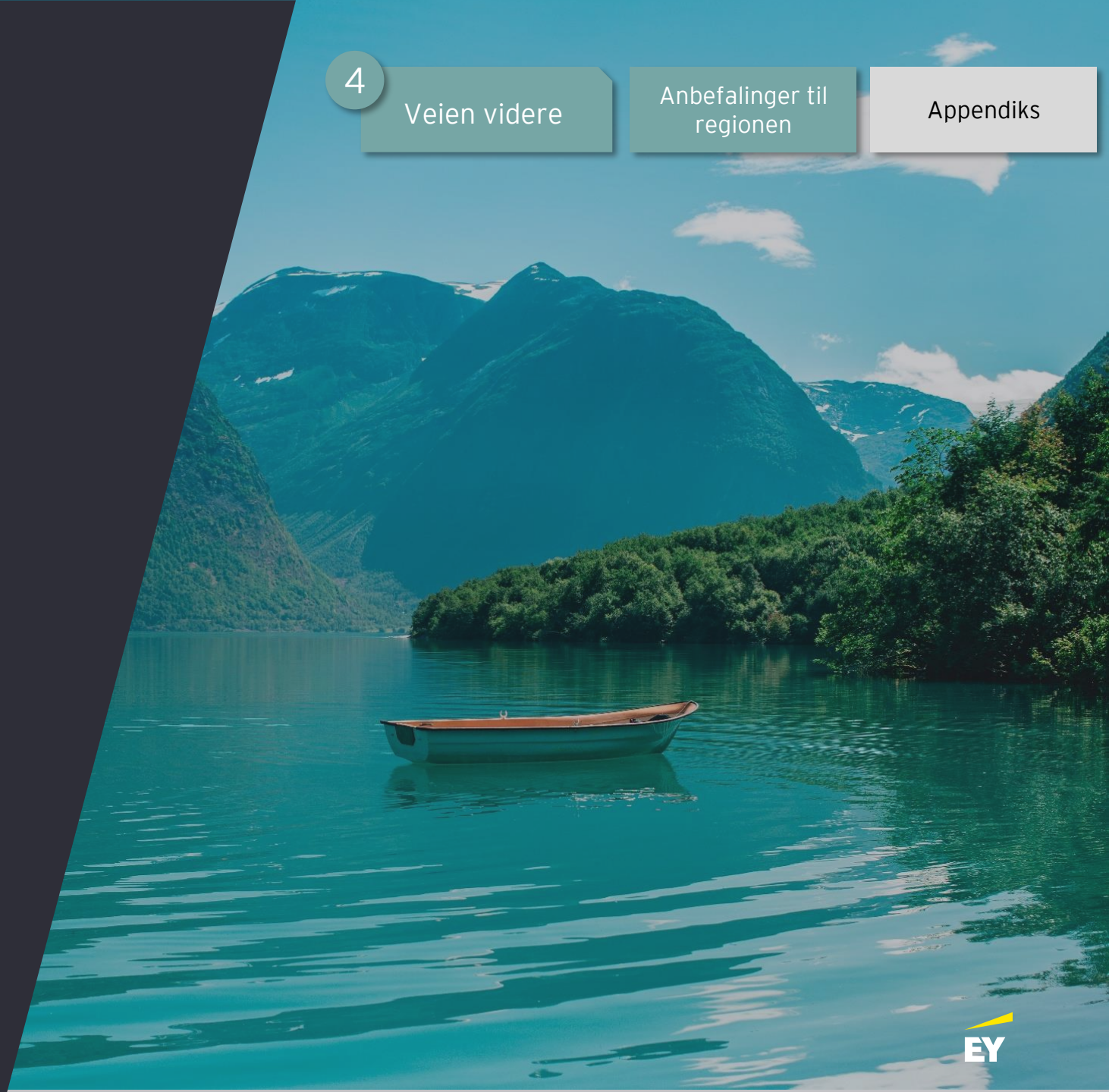


Sirkulære Sunnfjord

Prosjekt i regi av NORCE, HVL, Sunnfjord kommune og Sunnfjord Utvikling for å kartlegge sirkulære muligheter i regionen. Skal resultere i 4-5 sirkulære piloter, og har mottatt 1 mNOK i støtte fra VLFK.

4. Veien videre

Appendiks - begrep og metode



Metodeoversikt

Verdiskaping og sysselsatte

Verdiskaping er definert som driftsresultat (driftsinntekter minus driftskostnader), pluss lønnskostnader og avskrivninger. Antallet sysselsatte er basert på tall fra enhetsregisteret. En klassisk problemstilling ved fordeling av verdier på geografiske områder er hovedkontorproblematikken. Verdiskapingen i et selskap kan skje i geografisk distribuerte datterselskaper, men regnskapstall rapporteres samlet på hovedkontoret. Vi har tatt utgangspunkt i enhetsregisteret og fordelt verdier fra hovedenheter til underenheter utfra andelen av det totale antallet sysselsatte registrert på underenheten.

Fordeling av regnskapsverdier basert på antall sysselsatte i ulike avdelinger antar at verdiskapingen per sysselsatte er lik i selskapets ulike avdelinger. Dette vil ofte stemme forholdsvis bra, men i noen tilfeller kan dette bli feil, spesielt i kapitalintensive industrier. Innen vannkraftproduksjon kan slik hovedkontorfordeling gi underlige utslag, da det er betydelig færre sysselsatte på noen kraftverk enn andre, til tross for at energiproduksjonen - og dermed reell verdiskaping - er forholdsvis lik.

For jordbruk som i begrenset grad leverer regnskap har vi brukt tall fra «Verdiskaping i landbruk og landbruksbasert verksemd i Hordaland og Sogn og Fjordane» (NIBIO). Verdiskapingen for offentlig sektor er beregnet ut fra bruttoprodukt per ansatt og kalibrert mot samlet verdiskaping (SSB).

Fremstilling av verdiskaping i heatmap

Fullstendige adresser hentes fra enhetsregisteret, og konverteres til koordinater basert på informasjon fra Kartverket. I Grøn region har vi definert at hvert heatmap må dekke minimum 85 % av verdiskapingen som skjer i kartutsnittet. I tilfeller hvor selskaper mangler adresser i enhetsregisteret, og/eller adressen ikke er egnet for konvertering til koordinater har det vært noen tilfeller hvor det har vært behov for å supplere med adresser basert på andre kilder. Selskapene med manglende adresser har da blitt sortert fra høy til lav verdiskaping, for å prioritere manuell justering av selskapene med høyest verdiskaping. Kartløsning fra 1881 og Google har blitt brukt som primærkilde ved korrigeringer.

Framskrivningstall befolkningsvekst og økning i aldersgruppen 65+

Befolkningsframskrivinger er hentet fra Vestland fylkeskommunes kunnskapsgrunnlag: <https://www.vestlandfylke.no/statistikk-kart-og-analyse/rapportar/vestland-statistikk-og-utviklingstrekk>

Klimagassutslipp - miljødirektoratet

Klimagassutslipp pr. kommune er basert på utslippsoversikten til Miljødirektoratet for kommuner og fylker fra 2019, og fremvist som utslipp pr. innbygger som prosentandel av landsgjennomsnittet.

CAPEX og arbeidsplasser for regionale konsepter

CAPEX innebærer konseptets investeringskostnad og er i stor grad estimert av konseptets involverte aktører. Det samme gjelder antall arbeidsplasser. Der hvor det ikke foreligger gode estimater eller offentlig tilgjengelig tall, har vi estimert kostnader med utgangspunkt i EY's database av sammenlignbare prosjekter.

EY | Assurance | Tax | Transactions | Consulting

About EY

EY is a global leader in assurance, tax, transaction and advisory services. The insights and quality services we deliver help build trust and confidence in the capital markets and in economies the world over. We develop outstanding leaders who team to deliver on our promises to all of our stakeholders. In so doing, we play a critical role in building a better working world for our people, for our clients and for our communities.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member firms of Ernst & Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. For more information about our organization, please visit ey.com.

Ernst & Young LLP is a client-serving member firm of Ernst & Young Global Limited operating in the US.

© 2021 Ernst & Young LLP.
All Rights Reserved.

The report has been constructed based on information current, as of 29th October 2021. Since this date, material events may have occurred since completion which are not reflected in the report. It must also be considered that within the project scope it is not possible to include all relevant measures or details in the study. We have taken reasonable care to verify the information. The report is only for general guidance and information purposes. It should under no circumstances be used for financial and investments decisions. We disclaim all responsibility to any other party for any loss or liability that the other party may suffer or incur arising from or relating to or in any way connected with the contents of our report, the provision of our report to the other party or the reliance upon our report by the other party. This report (or any part of it) may not be copied or otherwise reproduced except with the written consent of EY.

